Immanuel Kants physische Geographie.

Vierter Band,

der die neuen Anmerkungen zur Erläuterung der Theorie der Winde, Zusätze, Berichtigungen und Register zum ganzen Werk enthält.

Einzig rechtmäßige Auflage.

Mainz und Hamburg,
bei Gottfried Vollmer.
1805.

Meinem Freunde,

dem

Herrn Salzdirektor Schütz

als

ein öffentliches Denkmal der Dankbarkeit, Ergebenheit und Devotion

gewidmet

von

Vollmer.

Vorrede.

Was ich hier dem Publikum gebe, ist

Erstens eine Ehrenrettung Kants gegen Rink. Jeder, der diesen wahrhaft großen Mann liebte, muß innig über Rinken ergrimmt werden, wenn er die elenden Vorurtheile und Irthümer, die tiefe Ignoranz bemerkt, die derselbe Kanten aufbürten wollte. Es ist äußerst wichtig, zu zeigen, was ich zur Evidenz gebracht zu haben hoffe, daß Rink nur eine schlechte Nachschrift eiligst hat abdrucken lassen, um etwas zu gewinnen; daß Kant an seiner Ausgabe keinen größern Antheil hat, als an der meinen. — Aus Nachschriften bekömmt man selten Meisterwerke: und so ist auch meines weit davon entfernt, des Kantischen Namens würdig zu seyn. Doch kann es mit Kants Ehre wohl bestehen, nicht so das Rinkische Machwerk, das nur von

einer eisernen Stirne ferner noch für Kants Urschrift ausgegeben werden kann.

Zweitens, Kants neue Anmerkungen zur Theorie der Winde, die einst einzeln in das Königsberger Intelligenzblatt von 1769 eingerückt waren, und ich mit vieler Mühe erhalten habe. Sie sind noch in keiner Sammlung von Kants Schriften gedruckt, und also eigentlich der gelehrten Welt noch gar nicht bekannt.

Drittens einige andere Zusätze und Verbesserungen, die leicht hätten vermehrt werden können.

Viertens ein Register, wodurch das ganze Magazin brauchbarer wird.

Alles wird, wie ich hoffe, meinen Eifer für die Wissenschaft beweisen.

Vollmer.

Ehrenrettung Kants gegen Rink et Kompagnie.

Beschluß der Aktenstükke zu meiner Ausgabe.

— Quos ego. —

Endlich werde auch ich große Begriffe von Rink bekommen. Gleich einem Helden, der viel Siege erfochten, ein anderer Buonaparte, geht er nun nicht mehr selbst ins Schlachtfeld, sondern schickt seine Braven dahin, wo er Gefahr ahndet. Freilich ist unter ihnen kein Murat, der Eroberungen zu decken hat, sondern der wichtigste ist eine geographische Ephemeris, ein Winkelrecensent der Mienen macht, wie Cato im Bauchgrimmen, und den Sold verräth, den er bezog.

Aber dafür trotzt er auch, wie nicht leicht ein starker Gewapneter, auf seine Rüstung, und dünkt sich unüberwindlicher, als Buonaparte im Kaisermantel, als der Ritter von der traurigen Gestalt im Helme Mambrins. Es wird also, troz der Lehre Bürgers:

Weich aus dem Recensentenhunde!

die, zumal im Julius, wohl Gold im Munde führen möchte, heilsam, wenigstens des allgemeinen Besten wegen nö-

thig seyn, diesem Freunde seinen Harnisch zu nehmen, oder ihn wenigstens zu nöthigen, das Visir zu öffnen. Ein Ehrenmann ist es gewiß nicht, wenn er sich auch Ehrmann nennen sollte. Hoffentlich werden uns die Ohren, die unter der Löwenhaut stecken, ein wenig zu lachen machen.

Wie nicht selten, was im Finstern leuchtet, ans Helle gezogen, für faules Holz erkannt wird, so dürfte diese Recension, die nur im finstersten Winkelchen blenden kann, nur hier ans Licht gezogen, nur an die übrigen Aktenstücke gereihet werden, um ihren matten Glanz auf einmal verschwinden, und in sein völlig Nichts treten zu lassen. Allein gegen diese Feuerprobe hat der zärtliche Vater, dies mühselig und unter Schmerzen erzeugte Kind, so gut er konnte, zu verwahren gesucht. Er schreit über die bisherige Sammlung der Aktenstücke gewaltig, als über etwas, das die Leser unnütz bezahlen müßten. Nun haben es zwar die Leser nicht bezahlt, ich habe die Aktenstücke als Zugabe zugegeben. Auch was ich hier noch zur Vervollständigung, und um die Akten zu schließen, gebe, soll nicht gerechnet seyn. Gleichwohl ist die geographische Ephemeris, von der ich hier spreche, zu dürftig, zu kraftlos, und zu sehr anbrüchig, als daß ich sie lebendig hierher verpflanzen könnte. Ein Paar Beinchen, ein Paar Freßzangen dieser Heuschrecke in Spiritus gesetzt, werden vollkommen hinreichen, sie so zu charakterisiren, daß niemand ferner über ihre wahre Stelle unter den Insekten wird zweifelhaft seyn können.

— Ex ungue Leonem. —

Wie ein Sextaner seinen ersten Aufsatz nach dem Muster des schwer erlernten Catechismus in Frag und Antwort stellet, so besteht auch das Chef d'oeuvre, von dem hier die Rede ist, aus acht Fragestücken. Gleich auf die erste Frage:

Woher rühren die zwei Ausgaben?

hört man keinen Oedipp, sondern Davorum maxime Davum also sprechen.

„Bekanntlich hatte Kant einigermaßen vom Publiko Abschied genommen." Einigermaßen, sagt er, selbst

mit Berufung auf die Vorrede zur Anthropologie, in der Kant ganz deutlich bekennt: Ihm sey es unmöglich, jetzt bei seinem Alter noch aus dem Kollegienheft eine physische Geographie zu machen, und jedem andern, sey sein Manuscript ganz unbrauchbar, so daß selbst Rink, als er nachher behaupten wollte, ihm hätte Kant die Herausgabe aufgetragen, es sehr lebhaft fühlte, diese Worte widersprächen ihm, deshalb auch ihrer nie gedachte, sondern statt dessen, nach seiner unbefangenen Art, Gedanken zu vertauschen, Kanten eine ganz andere Erklärung unterschob.

„Kant, so stellt Rink *) die Sache vor, Kant hatte öffentlich (allein wo — **)" gesagt, seine Hefte s e y e n ***) verloren gegangen. „Unvermuthet aber fanden sich nun fast „dreifache, zu verschiedenen Zeiten von ihm ausgearbeitete „Hefte dieser phys. Geogr., aus denen diese (nämlich seine) „Ausgabe hervorgegangen ist. ****)" So ohngefähr hätte es freilich seyn müssen, wenn Rink es glaubhaft machen wollte, daß Kant ihn mit der Herausgabe beauftragt habe, und dann hätte man sagen können, Kant habe nur einigermaßen Abschied genommen, aber so kann man nicht sprechen, nicht urtheilen, wenn man Kants Worte vor Augen hat. So genau nimmt es indessen der eilende Recensent nicht, sondern macht aus Kants sehr deutlicher Erklärung einen quasi Abschied, giebt nicht Rinken, wie er es schon durch diese Wendung verdiente, T a s c h e n s p i e l e r m ä ß i g e W o r t v e r d r e h u n g e n schuld, sondern — der Unpartheiische! — bürdet sie mir auf, der ich nie den klaren Buchsta-

*) In der Vorrede zu seiner phys. Geogr. S. XV. Es folgen oben Rinks eigne Worte.

**) Ich habe alle Schriften Kants mehrmals gelesen, aber keine Stelle gefunden, wo er von seinen Heften gesprochen hatte, außer daß er in der Vorrede zur Anthropologie ihre Unbrauchbarkeit erwähnt, noch weniger aber hat er jemals ihren Verlust bedauert oder angezeigt.

***) Herr Rector, lernen Sie doch deutsch, w ä r e n muß es heißen.

****) Nämlich wie ein Basilisk aus dem Hanenei.

ben erlasse; versündigt sich, um dies zu können, an den letzten Worten, die Kant mit Besonnenheit schrieb, und behandelt sie, als wenn sie vom Jahre 1801 datirt wären. Warum? — damit er — der Ehrliche — ohne Taschenspielermäßige Wortverdrehung? — erzählen kann: wie Kant dem Herrn Rink die Herausgabe seiner übrigen Werke überlassen hätte. — Man höre! — Herausgabe! — der übrigen Werke! — Wird irgend ein schreibseliger Professor im höchsten Alter, wohl ein Kollegienheft, das er einst vor langen Jahren, beim Anfang seines Docirens, auf das Papier, als Leitfaden warf, zu seinen übrigen Werken rechnen? Und ein Kant, der mehr dachte, als schrieb — und niemals schrieb, ohne zu denken, noch weniger — als wenn er je ein Recensent gewesen wäre — um nicht denken zu dürfen — sollte das gethan — sollte die Herausgabe solcher übrigen Werke begehrt, von Rink begehrt haben? — Credat Judaeus Apella. — (S. 2ten Band, erste Abtheilung, S. 42. 43.

„Rink, erzählt der Recensent nun weiter, habe mir „den Verlag angeboten. Ich hätte die Bedingung angenom„men, aber auch nicht angenommen *)" Warlich, wird hier ein Jeder sagen: deine Sprache verräth dich. Ich darf wohl hier nicht darauf antworten. Aber entsetzlich bleibt es doch, wenn zwei elende Menschen sich erfrechen, das Urtheil des Publikums leiten zu wollen. Man lese doch Rinks Bedingungen, und was ich darauf that — ob ich nicht jede Geldforderung bewilligte, ob ich mehr als die eine conditio turpis beseitigte. Man lese meines 2ten Bandes erste Abth. S. 6. 8 9. 11. 13. und erstaune über die brennende Begier, mit der diese kritische Cerberuße, nach einem Ausdruck der Propheten — das Unrecht saufen, wie Wasser. —

*) Buchstäblich heißt es in der Recension Geogr. Ephemer. 1803. July. S. 65. Rink setzte V. einige Bedingungen, die dieser zwar nicht abschlug, aber auch nicht annahm.

„In der Zwischenzeit, fährt der Recensent fort, ließ „R. drei Handschriften bearbeiten. Sollte R. nicht schon „an einer genug gehabt haben?“ Wer weiß es nicht, daß die Vorträge eines Professors, der fortschreitet, nach verschiedenen Jahren verschieden sind? Wer weiß nicht, daß Kant, bei seinem freien Vortrage, das eine Jahr diese Kapitel, das andere Jahr andere ausführlicher behandelte. Dennoch wundert sich der Recensent über verschiedene Nachschriften, aus weit von einander entfernten Jahren. — Zehn und mehrere hätt ich gerne gehabt, von jedem Jahre, da er sie vortrug, einige, und hätte weder Kosten noch Mühe gescheuet, um sie zu vergleichen, um sie alle zu vergleichen, zu prüfen, und den Geist daraus als das eigentlich Kantische zu scheiden, nur freilich hätten es gute, wenigstens keine Rinkischen Nachrichten seyn müssen, und die guten sind selten; mir war es nicht möglich, mehr als drei aufzutreiben. Dem Recensenten dünken schon diese drei Nachschriften zu viel. Wie wird er also nun die Hände über Rinks drei Handschriften zusammen schlagen müssen! Was sollen die? War hier es nicht an einer genug? Zeigte nicht immer die neuere, daß die ältere verworfen sey? Aber der unpartheiische Recensent findet hier nichts zu bemerken, sondern vertuscht selbst, die verdächtige Drei, (die doch wahrscheinlich nur meinen drei Nachschriften das Gleichgewicht zu halten, erdacht war), und sagt nur kurz: „Rink gab nach „mehreren, eigenhändig von Kant geschriebenen Heften, die „phys. Geogr. heraus.“ Auch er macht sich also der Rinkischen Sünden theilhaftig, und setzt alle den entsetzlichen Unsinn, alle die grobe Unwissenheit, die jede Seite der Rinkischen Ausgabe verräth, auf Kants Rechnung. Welche Versündigung an diesem großen Mann, welche ruthenwürdige Mißhandlung.

Aber noch mehr. Sein Gefühl für Recht und Unrecht ist so verdorben, seine Verkehrtheit geht so weit, daß er geradezu mein offenes, und vor aller Welt gerechtfertigtes Betragen, ein schändliches Verfahren, Versündigung an Kant

nennt, ja daß er geradezu behauptet, alles sey, wie Rink gesagt, Rink habe in einer eignen Schrift erwiesen, daß seine Ausgabe von Kant genehmigt sey.

Ich hatte diese Schrift Rinks: Aktenmäßige Ablehnung der Vollmerschen Insinuationen," die er für sein baares Geld Danzig, bei Troschel, 1803. drucken ließ, mit dem großmüthigsten Stillschweigen übergehen wollen, das sich auch der arme Verfasser recht flehentlich S. 3. 4. 22. 24. 25. 27. erbittet. Denn die Prophezeihungen Rinks: „Aber V. wird hierauf nicht schweigen, nichts wird im Stande seyn, ihn von einer Antwort zurück zu halten; er wird gewiß nicht schweigen, heißen doch nichts anders, als: ach wollte Gott, daß er schwiege. Ließe er mir doch den kümmerlichen Dunst, in den ich meine Blöße gehüllt habe." — Indessen bei dem Gift, das die geographische Ephemeris daraus saugt, werd' ich schon der lieblichen Schrift einige Zeilen widmen müssen.

Ich behauptete und bewieß gleich vom Anfang die beiden Stücke: 1) daß Rink nie von Kant beauftragt sey, seine physische Geographie herauszugeben, 2) daß er Kanten die erste Anzeige gegen mich untergeschoben habe, und forderte deshalb, daß er das Original dieser wider mich gerichteten Anzeige recognosciren lassen möchte. Sollte es sich finden, daß die Anzeige wirklich von Kant geschrieben wäre, so wollt' ich sogleich zurücktreten, weil diese Anzeige ausdrücklich vor meiner Ausgabe warnet und die Rinkische empfiehlt, mir es aber genug sey, den Willen Kants zu wissen. Ich würd' ihn, auch da, wo er mir weh thäte, ehren.

Sollte man nun nicht glauben, daß in einer aktenmäßigen Ablehnung dieser Insinuationen von diesen beiden Punkten, auf die ich alles Gewicht legte, hauptsächlich die Rede seyn würde. Aber gerade sie werden gar nicht berührt. Herr Rink stellt dagegen zwei, leider! ungenannte Zeugen auf, die es bekräftigen, daß Kant in ihrem Beiseyn geäußert ha-

be, seine Handschriften von der phys Geogr. an den Herrn Dr. Ring *) gegeben zu haben.

Daß Rink die Kantischen Handschriften von der phys. Geogr. hatte, war ja von mir bis zum Jahr 1803, wo ich Rinks Ausgabe erhielt und er die Ablehnung drucken ließ, noch nie bezweifelt, — sondern dies vielmehr als eine Thatsache vorausgesetzt worden. — Man sehe die erste Abth. des 2ten Bandes der von mir herausgegebenen phys. Geogr. Kants, S. 12. und S. 43. In der letzten Stelle heißt es unter andern ausdrücklich: „daß Rink Kanten lange um die Papiere angelegen, und nur durch vieles Bitten sie ihm endlich, man weiß noch nicht, unter welchem Vorwande, abgedrungen hat, und daß dabei gar nicht vom Druck derselben die Rede war." — Ist diese Behauptung, auch nur in ihrem kleinsten Theile durch die Aussage der ungenannten Zeugen, vernichtet?

Aber er bringt einen Brief vom Mai 1802 — man bedenke das Datum — vor, in welchem ihm von Kant der Auftrag gegeben wird, demselben zehn Exemplare der phys. Geogr. zukommen zu lassen.

Jedoch dieser Brief ist nicht von Kanten geschrieben, wie die Recognoscenten gestehn, sondern nur von Kanten unterschrieben; er ist aus einer Zeit, wo die Kantische Unterschrift nichts, weder Kleines, noch Großes, weiter beglaubigen konnte. Er bestimmt endlich gar nicht einmal, von wessen phys. Geogr die Rede sey, von einer Rinkischen, Kantischen 2c.

Ist also wohl die erste meiner Behauptungen umgestoßen? Ist es der Wahrscheinlichkeit näher gebracht, daß Kant Rinken beauftragt habe, die phys. Geogr. herauszugeben?

*) Wie allbekannt muß dieser Mann, wie groß seine Celebrität seyn, da man seinen Namen auf der Königsbergischen Universität, indem man ihm ein Zeugniß ausstellt, nicht zu schreiben weiß. —

Der zweiten Beschuldigung, daß er Kanten die Warnungsanzeige gegen mich untergeschoben habe, gedenkt Rink gar nicht. Im Gegentheil, die billige Forderung, das Original davon, an irgend ein beglaubigt Büreau einzusenden, (die er wohl, wenn er kein Malversator wäre, nicht abgewartet, sondern gewiß gleich anfangs von selbst erfüllet hätte, weil in dem Augenblick, wo es sich bestätigte, daß die Anzeige von Kant geschrieben wäre, auch meine erste Behauptung umgestoßen, Rink als rechtmäßiger Herausgeber legitimirt, meine Ausgabe hingegen, als eine von Kant gemißbilligte, dargestellt war, denn alles dies besagte ja jene Warnung ausdrücklich: —). Diese billige und ihm so vortheilhafte Forderung, durch deren leichte Erfüllung er alles mit einemmale auf das geschwindeste entscheiden konnte, bespöttelt und verdreht er, — von S. 10 — 17 seiner Ablehnung, findet darin allerlei List und Trug, giebt mir schuld, ich hätte die Sache verzögern, ihn auf große Kosten bringen wollen *); er sey weit eher berechtigt (! —) eine solche Forderung an mich zu thun. — Kann er wohl einen gesunden Begriff von berechtigt seyn haben? — Worauf will er denn wohl das Recht gründen, von mir die Aufzeigung Kantischer Handschriften zu fordern, der ich nie in Kants Namen Anzeigen drucken ließ, und nie mich gerühmt habe, eine einzige von Kant geschriebene Zeile zu besitzen, sondern ganz ehrlich gestand, nur aus seinen Nachschriften die phys. Geogr. besorgt zu haben. —

Inzwischen so sehr er sich auch dazu berechtigt hält, und so sehr er sonst gesonnen gewesen wäre, von seinem Rechte Gebrauch zu machen (wie er denn auch S. 11. ohne das

*) Große Kosten um 10 Zeilen nach Jena oder Halle einzusenden, und daß solches geschehen, mit einer Zeile drucken zu lassen! Und gleichwohl nennt er das die allerdurchdachteste List, so daß er, — wofern zur Intrigue — viel Kopf gehörte — meinem Verstande — wiewohl nicht meinem Herzen, darüber große Komplimente machen müsse (S. 15. —)

Lächerliche einer solchen Forderung an mich zu fühlen *), dieselbe wiederholt), so entschließt er sich in einem Anfall von Großmuth, mir zu genügen, und schickt, was meinen die Leser, etwa nur die sechs Zeilen jener in Kants Namen verbreiteten Warnungsanzeige zur Recognition ein — behüte der Himmel.

Nichts halb zu thun, ist edler Geister Art.

In der Aufwallung seines guten Herzens, das ihn treibt, alles, alles zu geben, was er hat — schickt er seine fast dreifachen zu verschiedenen Zeiten von Kant ausgearbeiteten Hefte zur Recognition. Was Wunder, daß sich in diesem großen Pake die kleine Anzeige, von der ich allein geredet, die allein ich recognoscirt wissen wollte, verliert, oder — wer möcht' es ihm auch, da er so viel ungefordert giebt, verdenken, wenn er das kleine Zeddelchen zum Andenken an Kant zurückbehält. Er wird es als ein Amulet bei sich tragen, oder unter Glas und Ramen über sein Schreibpult hängen, um dort die bösen Geister, die ihn auf seinem Schreibesessel am mehrsten versuchen, und überhaupt nicht wenig necken, zu verbannen. Was es nun auch sey, — die durchdachteste aller Listen find ich wieder nicht darin — er schickt seine fast dreifachen zu verschiedenen Zeiten von Kant ausgearbeiteten, und auch von Kant mit eigner Hand geschriebenen Hefte ein — und siehe — unterwegens verwandelt ihm ein böser Zauberer zwei ausgearbeitete Manuscripte in einzelne Blätter und Hefte von einer fremden Hand geschrieben,

*) Er fordert, ich soll beweisen, daß Kant mir seine Handschriften der phys. Geogr. übergeben habe: — natürlich doch wohl nur, um meine Behauptungen wahr zu machen, die darin bestanden: daß es keine ausgearbeitete Handschrift von Kant über die phys. Geogr. gäbe, und daß ich eben deshalb, weil es keine solche gäbe, Nachschriften aufgesucht und benutzt hätte. — Fühlt Rink den Widerspruch nicht? Ist er wirklich unvermögend, zwei Ideen zusammen zu denken? — oder ist hier die freilich wohl nicht allerdurchdachteste List verborgen, meine Forderung an ihn zu verdunkeln. —

und nur mit Randglossen von Kant versehen, verändert in der Dritten die Züge so, daß nur noch vier Professoren darin Kants Hand ahnden; der fünfte, der sie wahrscheinlich am genauesten kannte, — Schade, daß keiner genannt ist — geradezu gesteht, er erkenne darin nicht Kants Schriftzüge. Solle das Heft von ihm geschrieben seyn, so müsse es aus frühern Jahren herrühren, und Kant damals anders geschrieben haben! — Was hat nun der arme Rink durch diese Recognition gewonnen? Daß er einer neuen Lüge überführt ist. Seine drei Kantischen Manuscripte sind zu einem zweifelhaften gesunken, das Ausgearbeitete hat sich in einzelne Blätter aufgelößt! —

Wer weiß es nicht, daß Kant gütig genug war, fleißigen Zuhörern, die sich Nachschriften von seinen Vorträgen machten, solche zu Hause ausarbeiteten, und ihm zum Durchlesen gaben, diese Aufmunterung und Belehrung zu gönnen, daß er diese Papiere annahm, durchlas, verbesserte? — Ich habe selbst unter den drei meiner Bearbeitung zum Grunde liegenden Nachschriften, eine, die dies beweiset, und in welcher Kant am Rande gleich der ersten beiden Blätter Anmerkungen gemacht hat. Hr. Dr. Rink darf nur bestimmen, wo ich die Blätter zur Vitimation hinsenden soll. — Gewiß ist also auch seine Handschrift nichts anders, als eine Nachschrift, die irgend ein Student Kanten zur Verbesserung gab, und die sich unter seine Papiere verloren hat. — Ist es nicht erschrecklich, wenn man so einen Doktor der Theologie beständig auf Unwahrheiten antrifft? — Er soll die Kanten untergeschobene Anzeige recognosciren lassen, und er läßt die vorgegebenen Handschriften Kants recognosciren. Sie werden als nicht Kantisch befunden, und er läßt das, — zu seiner Rechtfertigung? — drucken, und glaubt alles gut zu machen, wenn er in dieser seiner sogenannten Ablehnung ganz anders von den Handschriften Kants spricht, als einst in der Vorrede zu seiner phys. Geographie.

Er fühlt es selbst, daß er damit nichts gethan hat, ob er gleich den Schritt mehr als einmal S. 4. S. 22. u. s. f.

entscheidend nennt, und beruft sich dabei auf eine anderweitige Anzeige, die so trefflich und beweisend seyn soll, daß ich sie mir in meinen Schriften zu berühren nicht getraut hätte (S. 13.). Dies ist nun wieder ein Rinckianum; denn ich habe diese Anzeige, die nichts als persönliche Beleidigungen gegen mich, keine Rechtfertigung des Hrn. Doktors enthält, buchstäblich (2ten B. 2te Abth. S. XIV - XXIX) einrücken lassen. Was dünket dich, lieber Leser, um einen solchen Freund der Wahrheit? —

Diesem Rinckiano will er noch durch eine Drohung aufhelfen: Wenn ich noch nicht schweige, will er mir ein Paar Worte ins Ohr sagen (S. 7.). Dies gestehe ich, könnte mir tödlich werden, und ich verbitt es. Laut aber, — wenn ich nur vor Vergiftung durch seinen Odem sicher bin, mag er sagen, was er will. Ich setze keinen abgeschriebenen Federstumpf an, um ihn zu bessern. Er ist mir gar zu verächtlich, gar zu elend. —

Und diese so jämmerliche Charteke, die auf 38 Seiten eben so viele Widersprüche enthält! (Man vergleiche S. 4 und 5 mit S. 21 und 22, S. 5. 9. mit S. 36. oder S. 6—9. S. 35. die Anmerk. mit S. 37 *), noch mehrere Sottisen (S. 3 4. 8. 13. 15. 17. 21. 22. 29 2c. **). Ver-

*) Ja man braucht nicht Vergleichungen zwischen 2 Seiten, sondern in einer und derselben Periode widerspricht nicht selten der eingeschaltete Satz dem Hauptsatz, der Vordersatz, dem Nachsatz, das erste Comma, dem zweiten. So sagt er S. 21. in einem Athem: Das ist das Aktenstück zur Genügeleistung der zudringlichen Anforderung des Hrn. B., doch nur um diejenigen zu befriedigen, die 2c.

**) An unzähligen Stellen behauptet er, er hätte das Werk viel besser machen können; der Tadel des gött. Recensenten treffe gar nicht seine Zusätze, sondern blos Kant; er wisse schon, wie ein solches Werk aussehen müsse, und er hätte es auch wohl liefern können; — und S. 29.: er habe sich ein ganz Jahr lang mit der Chemie beschäftigt, um die phys. Geogr. besser zu bearbeiten. Armer, armer Kopf! der in einem ganzen Jahr nicht

suche meinen Charakter verdächtig zu machen, Animositäten und Persönlichkeiten, die gar nicht zur Sache gehören (S. 3. 4. 6 — 9. 15. 16. 17. 24. 25. 26. 27. 28. 36. — Lächerliche Drehungen (S. 7. 36. f.), kindisches Selbstlob, und, wo möglich, auf meine Kosten und in Vergleichung mit mir (S. 5. 6 9. 29. 31. 36. 38.) oder Kant (S. 29. 32. 33. 34.) *). Plattheiten (so läßt er sich S. 26. bei den Haaren dazu zwingen, meinen Ausfällen zu begegnen), Sprachfehler auf jeder Seite (die eben angeführte Phrase sey Beweis: bei den Haaren zwingen, zu begegnen! — S. 34. Ich bin alles Gezänkes herzlich feind! ꝛc.) Pleonasmen ohne Zahl (S. 31. Mittlerweile war indessen ꝛc. ferner noch ꝛc.) — hat dennoch das kleine Köpfchen der geographischen Libelle so eingenommen, daß sie Rinks hämische Insinuationen und boshafte Winke, die Einmischungen ganz fremdartiger Dinge (S. 7. 36. ꝛc) für vollwichtige Beweisgründe ansieht, was ich zur Zerstreuung dieser Nebel und Sandwirbel thue, für pöbelhafte Beschimpfungen, hämische Insinuationen und Taschenspielermäßige

mehr Chemie begreifen konnte, als aus seinem Werke zu sehen ist. Nun sieht man wohl, woran es fehlt. In der Luft bleibt keine Spur vom Fluge des Vogels, keine im Wasser vom Gang des Schiffes.

*) Dies verdiente doch eine besondere Rüge. Die gött. Anz. hatten von Rinks phys. Geogr. gesagt. Der erste Theil enthalte viel mehr Unrichtiges, als sie anführen könnten. Der zweite sey gar des Druckes unwürdig gewesen. Herr Rink sagt: „mit dem Urtheil über den „zweiten Band bin ich einverstanden (warum ließ er ihn denn drucken, — aus Eigennutz? — Behüte der Himmel, dessen ist nur ein Vollmer fähig.)" — Ich bin mir bewußt, und man wird es mir hoffentlich zutrauen, daß ich was Besseres hätte liefern können. — Etwas besseres als Kants ausgearbeitete Handschrift! — Um diesen Satz zu beweisen, den man dem Herrn Doktor nicht geglaubt haben würde, wurden die Kantischen Infartus hervorgezogen. — O tribus anticens insanabile caput. Wasche und reinige dich immer im Kothe Kants, aber verkaufe uns diesen nur nicht für seine Weisheit: für etwas, das er in seinen besten Jahren dreimal ausgearbeitet hat.

Wortverdrehungen ausschreit, ja sogar es mir für Verwegenheit anrechnet, wenn ich behaupte, was noch keiner widerlegt hat: Rink habe Kanten die erste Anzeige gegen mich untergeschoben. Kant schrieb im J. 1801 keine Zeile mehr, außer zu seiner Unterhaltung, und ohne auf den Zusammenhang zu sehen. — O Jude Apella, du Gläubigste aller gläubigen Seelen, wie bist du durch eine geographische Ephemeris, durch eine mühselige Sumpfstelle, um all' deinen Ruhm gekommen!

Die zweite Frage: Worin kommen beide Ausgaben mit einander überein? beantwortet der Recensent also: Beide haben fast einerlei Plan, einerlei Ideengang, fast oft einerlei Worte und Gedanken. Ich hatte diese Gleichheit, so wie mir Rinks Ausgabe in die Hände fiel, sogleich bemerkt, und gefunden, daß überall, wo von mir die Worte der Nachschrift von 1778 gebraucht worden waren, ich wörtlich mit Rink zusammenstimmte. Ich hatte darauf in der Vorrede zu meiner vierten Abth. S. XV. Note aufmerksam gemacht, und daraus bewiesen, daß Rink nicht Kants Handschrift, sondern einer Nachschrift gefolgt wäre. Jetzt bestätigt der Recensent meine Bemerkung, und von ihrer Wahrheit kann sich leicht ein Jeder überzeugen. Da nun Kant seinen Vortrag nie ablas, sondern immer ganz frei sprach, er mithin nie dieselbe Ideenfolge, noch weniger dieselben Worte anwenden konnte, mit denen er in seinen Heften, auch wenn sie ausgearbeitet wären, die Sache vorgetragen hatte, da drei Theile meiner Ausgabe vor der Rinkischen erschienen waren, ich also seine Ausgabe nicht geplündert haben kann, so hat Rink die meinige geplündert, oder statt Kants Handschrift eine Nachschrift vom Jahre 1778 abdrucken lassen.

Wenn Rink noch ein wenig Ehrgefühl hat, so muß ihn diese Bemerkung zu Boden drücken, weil sie das Gewebe seiner Lügen aufdeckt, mich muß sie auf das vollkommenste rechtfertigen; sie beweist ganz klar, 1) daß Rink und ich aus gleichen Quellen schöpften — wär nur sein Heft ein wenig

reiner gewesen, — hätt' er die Quelle nur nicht, wie der Wolf in der Fabel, aufgerührt und trübe gemacht; und 2) daß jene Anzeige, die meine Ausgabe weder der Form, noch der Materie nach, für Kantisch erkennen wollte, — falsch gegen alle Wahrheit, und also auch schon deshalb nicht von Kant, sondern von dem vorsitzenden Mitglied des Danziger Ministeriums war: — so wie sie den größten Theil aller Animositäten meiner beiden Gegner, des Hrn. Rink und seines Streitgenossen, der geographischen Ephemeris, nie verschlägt.

Wie Basilisken sich, nach Rinks Lehre 2ter Th. S. 8. mit ihrem Schwanze selbst tödten, so thut es die letztere auch, indem sie noch die Bemerkung hinzufügt: „Beiden „Ausgaben sieht man es an, daß Hefte im gan„zen Sinn des Wortes benutzt wurden." Beweißt er damit nicht, daß ich mein Versprechen vollkommen erfüllet habe? Alles, wozu ich mich anheischig machte, war ja nur: Nachschriften von Kants Vortrag zu vergleichen, von Schreibfehlern zu reinigen, und so dem Publikum zu übergeben. Ist nun die von mir besorgte Nachschrift, der Urschrift Kants gleich geworden, so hat sie alles Lob, worauf sie jemals Anspruch machen konnte, erreicht; sie wird selbst zur Rettung von Kants Ehre dienen, und Rinken vor aller Welt überführen, daß das, was er gab, nicht Kants Ausarbeitung, sondern ein Studentenheft, und noch dazu ein schlechtes war. Denn wie gering man auch von meiner Ausgabe denken mag, so ist sie doch, ohne Vergleich, besser, als die Rinkische.

Zwar sagt der Recensent ausdrücklich: Beide Ausgaben haben fast einerlei Fehler, einerlei Mängel, einerlei Unvollkommenheiten. Dies ist offenbar, so weit es wahr ist, eine Entschuldigung meiner Fehler. Es zeigt, daß sie, wenn nicht in Kants Vortrag, so in der Nachschrift gegründet waren. Allein von den Tollhäuslereien, die besonders Rinks zweiter Theil enthält, und die auch Kanten nie durch den Kopf gehen, noch weniger bei dreimaliger Umarbeitung drei-

mal von ihm abgeschrieben werden konnten, ist doch meine Ausgabe frei. Es steht nun also fest und ist durch den Rinkischen Vorfechter erwiesen, daß es nur eine trügliche Lockspeise war, wenn Rink auf den Titel setzte: Kants Geographie, aus des Verfassers Handschrift herausgegeben. Die Handschrift muß nicht schlechter, sie muß besser seyn, wie die Nachschrift, und kann nie mit der Nachschrift wörtlich stimmen.

Wenn nun der Recensent sagt: „Dieses schändliche Verfahren, diese Versündigung an Kanten und dem Publikum, kann, so lange Kants Name auf dem Titelblatte steht, durch Nichts beschönigt oder entschuldigt, geschweige denn gerechtfertigt werden:" so kann nach allem diesen dies als sehr wahr von Rinks Buche gelten; aber wer sollte es glauben, — nicht von Rink, sondern von mir — hat die geographische Libelle, — wahrscheinlich weil sie sich am Licht den Kopf verbrannte, — dies Urtheil gefällt.

So wie dies Urtheil, ist alles übrige sichtbar partheiisch, grundlos und schief. Der Recensent behauptet, die erste Zeile meiner Ausgabe enthalte eine Eintheilung, die dritte einen Begriff, der mein Unvermögen, ein Kantisch Werk zu liefern, documentire. Und doch ist, nach seinem eignen Urtheil, meine Ausgabe der Rinkischen Urschrift so gleich geworden. Doch ist gerade diese Einleitung ein von Kant selbst korrigirtes Blatt, und namentlich das Getadelte mit Kants eigner Hand geschrieben, welches der namenlose Recensent, wenn er sich nennen und Kaution leisten will, zur Recognition fordern kann, wohin er will. Er will verbessern, und fängt an, in einem Styl zu sprechen, der bald in Deutschland Kants Styl die Bedeutung geben möchte, die dieser Ausdruck in England hat. Er will witzig seyn, und nachdem er bei der Bestimmung von coordinirt im Gegensatz von subordinirt, die Hälfte ausgelassen und nur gesagt hatte: coordinirt, an einander gereihet sind Erkenntnisse, wenn sie ohne durch und nach einer Idee verbunden zu seyn, angehäuft sind, so

wie sie der Zufall zusammenführte," ruft er aus: tu mihi magnus eris Apollo, und setzt hinzu: Nach diesem Begriff ist die Vollmersche phys. Geogr. geordnet. Denn V. sagt ja in der Vorrede, daß ihm ein Zufall behülflich gewesen sey, drei Nachschriften zu erhalten. Tu luteus eris Apollo.

Erstlich ist der ganze Satz von Kant gelesen und gebilligt. Dies kann und will ich mit seiner Hand beweisen. Zweitens können coordinirte Erkenntnisse da, wo sie den subordinirten entgegen stehen, wo von ihnen (was aber der Recensent boshaft ausließ) gesagt wird, sie blieben, wenn sie auch noch so mannichfaltig wären, doch nur schwimmende Inseln, eine rhapsodistische Sammlung, Aggregat, doch wohl nach keinem Begriff zusammengereihet werden, sonst wären sie diesen untergeordnet, und was wir Zufall nennen, wirkt überall da, wo kein System ist. Was sollte also der Ausruf: tu mihi magnus eris Apollo? Beweist er nicht, daß der Recensent gar nichts vom Geist des Apollo hatte? Und nun der Witz, daß meine phys. Geogr. nach dem Zufall geordnet wäre, — weil — mir der Zufall zu drei Nachschriften aus drei verschiedenen Jahren half. Risum teneatis amici. Und wer kann das mit dem Urtheil vereinen, daß in meiner phys. Geogr. und in der Rinkischen einerlei Plan, einerlei Ideengang sichtbar wären, und beiden Ausgaben sichtbar Kantische Ideen zum Grunde lägen.

Dem Recensenten dünkt mein Styl ungleich, er ist bald blumenreich, bald platt, mit Pleonasmen verbunden, der Vortrag gezerrt, zerstückelt und zerhackt. Z. B. führt er an, daß ich S. 14. gesagt habe: ohne die phys. Geogr. bleibt man, was man auch gelernt haben mag, bornirt, begrenzt, beengt. Sah der große Apoll nicht, daß begränzt und beengt, als Versuch, das fremde Wort bornirt (das noch so häufig gebraucht wird) zu ersetzen da steht, so hat gerade er kein Recht, das zu tadeln, der in einer kurzen Recension zum Styl noch den Vortrag, zu platt, noch gezerrt, zerstük-

kelt und zerhackt setzt. Der vorhin schrieb: beide haben einerlei Fehler, einerlei Mängel, einerlei Unvollkommenheiten! — 2c. oder: „beide haben einerlei Plan, einerlei Ideengang, fast oft einerlei Worte und Gedanken! — — In Rink findet dieser nicht blos prüfende, sondern auch geschmackvolle Richter den würdevollen und einschiebselreichen Periodenbau, der Kant eigen ist. Ich will nicht von dem Widerspruch zwischen diesem Urtheil und dem vorigen viel sagen, nur einige wenige Beispiele vom Rinkischen würdevollen einschiebselreichen Periodenbau, um die Gerechtigkeitsliebe des Recensenten zu documentiren.

Rink, Erster Theil, S. 200. 10. In dem Karpathischen Gebirge befindet sich eine Höhle, in der eine, der, auf der Oberfläche der Erde befindlichen, ganz entgegengesetzte Witterung angetroffen wird, so daß, wenn hier der Winter seinen Anfang nimmt, die Temperatur in der Höhle milde wird, und wenn es oben am stärksten frieret 2c. Wenn es dahingegen an der Oberfläche der Erde warm ist, so fängt es an, in der Höhle kalt zu werden, bis es zu der Zeit, da es oben am wärmsten wird, unten Eiszapfen friert, die einer Tanne an Umfang gleichen, daher sich auch die Ungarn selbiger bedienen, um ihre Getränke kalt zu erhalten. Zu diesem Endzweck aber ist nichts besser, als daß man den Krug, in dem sich das Getränk befindet, mit nassen Tüchern umgebe, und in den Wind hänge, da letzteres dann nicht nur kalt bleibt, sondern es auch, wenn es dies noch nicht wäre, um so sicherer wird. Hieraus dürfte man nicht unwahrscheinlich den Schluß ziehen, daß wenn es an einem Ende kalt wird, das andere in den Zustand der Wärme übergehe. Die Wahrheit dieser allgemeinen Formel würde einigermaßen Gewißheit erhalten, wenn man nur noch beweisen könnte, daß, wenn es an einem Orte wärmer wird, es an dem entgegengesetzten Orte auch in der That kälter werde 2c. In diesem unsinnigen Tone geht es noch eine ganze Seite fort, und heißt dann S. 213.: Von den im Paragraph erwähnten Auswüchsen in den Wänden solcher Höh-

len eingeritzten Inschriften, giebt das Labyrinth unter andern Belege. Die oben gedachte Höhle im karpathischen Gebirge ist die sogenannte Szliczahöhle. — Nun vergleiche man mit diesem würdevollen Styl das, was ich 2ten Band, 2te Abth. S. 95. f. auf meine gezerrte, zerhackte Weise gesagt habe. —

Rink, 2ter Theil, S. 8. §. 4. Alle orientalische Nationen, welche dem Meridian von Bengalen gegen Morgen (!) liegen, haben etwas von der Kalmuckischen Bildung an sich. Diese ist, wenn sie in ihrer größten Ausbildung genommen wird, so beschaffen: ein rc. — Von dieser Bildung participiren die östlichen Tataren, Chineser, Tunguineser, Arakaner, Peguaner, Siamer, Japaner u. s. w. obgleich sie sich hin und wieder etwas verschönern. —

S. 10. Die Mohren und andere Völker zwischen den Wendekreisen können gemeiniglich erstaunend laufen. Sie sowohl, als andere Wilde, haben auch mehr Stärke, als andere civilisirte Völker.

Gleich darauf, S. 11.: Die Weiber in dem heißesten Erdstrich zeugen von 9 oder 10 Jahren an schon Kinder, und hören bereits vor dem 25sten auf. —

Eben daselbst nach einer kurzen und kurzweiligen Unterbrechung: Wenn ein Indianer einen Europäer irgend wohin gehen sieht, so denkt er: er habe etwas zu bestellen; kommt er zurück, so denkt er, er habe schon seine Sache verrichtet; sieht er ihn aber zum drittenmale fortgehen, so denkt er: er sey nicht bei Verstande, da doch der Europäer zum Vergnügen spazieren geht, welches kein Indianer thut, oder wovon er sich auch nur eine Vorstellung zu machen im Stande ist.

S. 32. Der Elephant kann seine Haut durch ein Fleischfell, das unter derselben liegt, umziehen, so daß er Fliegen damit zu fangen im Stande ist. S. 33. Seine Ohren sind wie zwei große Kalbfelle anzusehen. — S. 66. Einige Fische haben Verkehr im Magen des Hayfisches.

S. 162. Als im Jahr 1691. der Fürst von Bali verstarb, wurden von seinen 400 Weibern 270 mit Dolchen niedergestoßen, worauf sie eine Taube, die sie in der Hand hatten, fliegen ließen und ausriefen: Wir kommen, Kaiser, worauf sie verbrannt wurden. — Doch eine jede Seite, wie man sie aufschlagen mag, zeigt einen gleich würdevollen Periodenbau. Nach dem Recensenten ist Rink kurz, ich in allem, auch den gemeinsten Dingen, weitläuftig. Wie wahr, wie gegründet dies Urtheil sey, wird man erkennen, wenn man liest, was Rink, erster Theil, S. 182 — 185. und S. 188 — 190. über die Tapferkeit und das Heimweh der Schweizer, 2ter Theil, S. 163. und 134 und 186. von der Wurzel Gieseng, ich dagegen 2ten Bandes 1ste Abth. S. 228. und 2te Abth. S. 48. über diese Gegenstände in weniger Zeilen sage, als Rink Seiten braucht.

Der Recensent führt dagegen an, daß Rink S. 20. in 4 Zeilen den Nutzen der phys. Geogr. bestimme, den ich in 79 Zeilen angebe. Man höre doch diese 4 Zeilen: „Der Nutzen dieses Studiums ist sehr ausgedehnt! Es dient zur zweckmäßigen Anordnung unserer Erkenntnisse, zu unserm eignen Vergnügen, und gewährt reichen Stoff zu gesellschaftlichen Unterhaltungen. Sind in diesen vier Zeilen nicht noch drei zu viel? — Ist etwas damit gesagt? — Man vergleiche nun doch damit den dritten §. meiner Einleitung, S. 13. u. ff. —

Nach Recensent ist Rink im Ausdruck bestimmter, als ich; freilich findet man in meinem ganzen Werke keine einzige solcher genauen Bestimmungen, als unter andern folgende bei Rink, erster Theil, S. 62. Ein Busen ist ein von einer Seite geöffnetes mittelländisches Meer, nur muß seine Länge größer, als die Breite seyn. Denn ist er breiter als länger, so heißt er eine Bay. — Da bei Sachen allemal die größte Ausdehnung die Länge heißt, so ist dies baarer Unsinn. Gleichwohl sagt gerade diese Definition dem kleinen Hirn der geogr. Libelle so zu, daß er diese Stelle S. 74.

als Beleg der witzigen und frapanten Ideenverbindung mit Preis und Ehre krönet. —

Erster Theil, S. 209. In dem Karpathischen Gebirge befindet sich eine Höhle, in der eine Witterung ist etc. S. 211. So führt de Merou an, daß, als die Leute in ein Bergwerk kamen, die Luft daselbst kalt war! — o weh! —

Zweiter Theil, S. 28. Das Geweih der Hirsche hat eine Länge von zwanzig, dreißig, ja, ob zwar selten, von sechs und sechszig Ellen! — ! *) wie derjenige es hatte, den König Friedrich von Preußen! — !! — erlegte. — S. 92. Eisenholz. Es giebt auch ein Holz (wo? —), welches so hart ist, daß man Anker und Schwerdter daraus macht. — Nach S. 35. geht das Kameel bepackt in einem Tage zehn Meilen, das Dromedar vierzig französische oder ungefähr dreißig deutsche Meilen. S. 90. und 91 — denn man mag aufschlagen, wo man will, so wird man auf unterhaltende Dinge stoßen — liest man folgendes: Ein Baum, der Wasser zu trinken giebt? — Dieser ist der wunderbare Baum, der immer wie mit einer Wolke bedeckt seyn, und von seinen Blättern Wasser tröpfeln soll, das in Zisternen gesammelt wird, und bei einem in jenen Gegenden (in welchen? — in den Gegenden der merkwürdigen Bäume? denn in dem Verzeichniß derselben steht dies, so daß er in einem Athem Bäume von Indien, den Molukken, China, Mexiko, genannt hatte) gewöhnlich eintretenden Wassermangel Menschen und Vieh ein Genüge thun soll. Der Stamm dieses Baumes soll zwei Faden dick (was heißt das, im Umkreis oder im Durchmesser?) und 40 Fuß hoch seyn; um die Aeste aber soll er an hundert und zwanzig Fuß im Umkreise haben. Allein aus der allgemeinen Reisebeschreibung wird von einem Augenzeugen angeführt, er gebe nur zur Nachtzeit Wasser, und zwar in jeder

*) Alles ist in seinem Texte mit Buchstaben geschrieben. Der Gedankenlose. Geweihe von 132 Fuß! —

Nacht zwanzig tausend Tonnen! ꝛc. So geht es die Seite herunter und zum Schlusse heißt es: denn auch auf der St. Thomas-Insel giebt es dergleichen Bäume, die aber nur am Mittag Wasser geben, — ohne daß mit einem Worte gesagt wäre, wo denn nun der eigentliche Wunderbaum wäre, noch ein Grund zu erdenken, warum er den letzten Satz mit: „denn angefangen hat. S. 119. zweiter Theil. Der Smaragd ist größer, als ein Foliant.

Dürfen wir uns nach alle diesem wundern, wenn der geographischen Ephemeris Rink mehr Ordnung, mehr Oekonomie, und weniger unverdaute Raisonnements zu haben scheint, als ich? — Aus Ordnung, Oekonomie und guten Verdauung des Raisonnements erzählt Rink erster Theil S. 203. Das Achner Gesundbrunnenwasser, welches sehr heiß ist, muß eben so lange, wenn es gekocht werden soll, über dem Feuer stehen, als wenn es kalt wäre, und wenn es wieder in der Luft abgekühlt werden soll, so muß es ungleich länger stehen, als das gewöhnlich gekochte Wasser, wohl bis auf 15 Stunden. Es treffen sich hier also chemische Ursachen vor, oder ein Princip der Gährung der Wärme, welche durch die Luft Nahrung bekommt, und dadurch die Fermentation befördert; — und S. 249. „In Island sind verschiedene heiße Brunnen. Alle diese Wasser, z. B. im Carlsbade, müssen verschiedene Stunden stehen, bis sie sich abkühlen, daß man sie am Körper leiden kann. Obgleich es so heiß ist, muß es doch eben so lange über dem Feuer stehen, als gemeines kaltes Wasser, bis es kocht. Die Ursache liegt in dem mineralischen Gehalte, durch den sie Luft einsaugen, und an dem sie sich erhitzen und zugleich schwerer werden" —

Eben daselbst, S. 204. Wenn man ein Stück von diesem Gläischereise herab in das Thal bringt, so wird es, ungeachtet der Wärme, nicht aufgelößt, wenn man es gleich einen halben Tag hindurch im Wasser liegen läßt. Dieses rührt vermuthlich von den besondern Bestandtheilen her, die sich in diesem Eise befinden; wie denn auch Langhanns, ein

Landphysikus in der Schweiz, aus dem geschmolzenen und zu Wasser gewordenen Glätschereise, wenn es sich in die Erde gezogen, einen Spiritus bereitete! — der eine empfindliche Säure bei sich führt, die aber gleich, nachdem man jenen gekostet hatte, wieder verschwand!!! — Haben die Leser nicht genug? Ich müßte das Buch abschreiben, wenn ich alle wohlverdauten Raisonnements, alle Oekonomie und Ordnung verrathende Stellen hier anführen sollte. Besonders kann man keine Stelle der Thiergeschichte im zweiten Theile aufschlagen, ohne sie im Uebermaße zu finden. S. 45. läßt er auf K. die Füchse, L. Halbfüchse folgen, und rechnet darunter die spanische Jrnettekatze!! Hat das auch Kant geschrieben? — Es soll wohl die Levantische Genettkatze seyn. M. das Katzengeschlecht. Die Tiegerkatze fliegt allen Thieren wüthend ins Gesicht und kratzt ihnen die Augen aus. Es ist fast das grausamste Thier unter allen. — Aber was ist das für ein Thier? — Denn das Tiegergeschlecht folgt erst unter P., nachdem er N. das Luchsgeschlecht und O. Parder, nebst dem Katzenparder, der nicht viel an Größe von den Katzen unterschieden ist, dem Caracal (was ist das?), amerikanischen Tapir und Anta aufgeführt hatte. — Sind alle diese grobe Verstoße Kanten im Traum möglich gewesen? — Welcher Tertianer weiß nicht, daß Tapir und Anta, Namen für dasselbe Thier sind! — Hier sind zwei Thiere daraus gemacht. S. phys. Geogr. 2ten B. 1ste Abth. S. 72.

Zur Oekonomie und Ordnung gehören dann auch noch alle Bagatellen, die zwei oder dreimal in demselben Theile erzählt sind, als: S. 110. und 189. S. 16. und 132. S. 17. und 130. S. 18. und 190. S. 16. und 192. S. 19. und 192. S. 97. und 154. und 155. S. 24. und 179. und 193. Oft kommt dieselbe Sache schon auf der andern Seite wieder, S. 17. oben und S. 18. S. 97. und 99. S. 131. und 133. Das Ungeziefer, das man verliert, wenn man die Linie passiret, und niemals wieder bekommt, erst. Thl. S. 265. Die Bäre mit Hundsköpfen, 2ter Thl. S. 48.

Die Paviane mit Hundsköpfen S. 50., zu denen S. 51. die Panguins gehören. Die Schildkröteneier, an denen sich, nach S. 56. wohl dreißig Mann satt essen. Die fünf und siebenzig Millionen Stück Stockfisch, die jährlich auf der großen Bank mit der Angel gefangen werden, und die Pinguins unter ihnen, S. 66. Die Tarantelspinne, S. 75. Wer von ihr gestochen wird, muß bald weinen, bald lachen, bald tanzen, bald traurig seyn. Ein solcher kann nicht schwarz, noch blau, leiden. Man kurirt ihn durch Musik, vornehmlich auf der Cither, Hautbois, Trompete und Violine 2c. Man muß manchen das folgende Jahr wieder tanzen lassen. Die vom Skorpion gestochenen Leute lieben auch die Musik, vornehmlich auf der Sackpfeife und Trommel 2c. Der Skorpion, der sich S 80. selbst tödtet. Die Münchhausensche Fabel S. 81. vom Chamäleon. S. 125. Man findet versteinerte Erdthiere oder ihre Theile; als in der Schweiz ist ehedeß ein versteinertes Schiff mit vielen Menschen aus dem Gebirge gezogen (vergleiche meine Ausg. 3ten B. 2te Abth. S. 102.) S. 126. Das seltenste ist eine Melone vom Berge Libanon, in der man noch alle Kern, Fächer und Häute deutlich sehen kann. S. 145. Die Kriege zwischen Siam und Pegu. S. 157. Hier sind auch Diamanten so wie der Orangoutang. S. 137. Die indianischen Vogelnester, die aus dem Schaume des Meeres und einem im Schnabel einer Meerschwalbengattung generirten Safte gemacht werden 2c. Die abentheuerlichen Erzählungen vom vorgeblichen Giftbaume (Boa Upas) auf Java, S 99. des 2ten Theils ganz nach Jörsch, die von neuen Reisenden, unter andern von Staunton, schon lange widerlegt sind, — können zum Beweise der Urtheilskraft dienen, mit der Rinks Geographie geschrieben ist.

Ich führe diese Proben an, deren das Buch tausende enthält, nicht allein, um die Partheilichkeit des Recensenten zu zeigen, sondern vor allen, um es klar zu machen, daß Kant dies nicht geschrieben hat, noch geschrieben haben kann. Ihn von dieser Schmach zu befreien, ist ein Dienst, den

man seinem Namen schuldig ist, um so mehr, als Rink mitten im Text S. 153. wo seine Nachschrift eine Lücke hatte, weil der Verfasser derselben aus dem Collegio geblieben war, die Frechheit hat, zu sagen: „Hier ist eine Lücke in der Kantischen Originalhandschrift *), die ich, der fast diplomatischen Genauigkeit zufolge, welche ich mir hier! — (also doch sonst nicht) zum Gesetz gemacht habe, für jezt nicht ausfülle ꝛc. — Ich würde anders verfahren seyn, aber so — und Kant forderte die Herausgabe seiner phys. Geogr. mit einer dringenden Güte, der ich nicht widerstehen konnte. — Kant forderte die Herausgabe solcher Albernheiten! — nun dann doch wohl nur, um Rinken in seiner Jämmerlichkeit zu zeigen. Sollte es ja seyn, daß Kant darauf gedrungen hat, so war diese Aufforderung in einer lustigen Laune bei einer zufälligen Tafelconversation, deren Gegenstand Herr Rink mit zu sorgfältigem Eifer verfolgte, dessen es gar nicht bedurfte. *)

Dessen ungeachtet versichert der Recensent, Rinken war es um die Wissenschaft, mir um profanen Gewinn zu thun.

Auch da war es ihm um die Wissenschaft zu thun, als er den zweiten Theil drucken ließ, von dem der Göttingische Recensent urtheilt, daß seine Lectüre mehr Schaden, als Nutzen bringe, und in Ansehung welches Theiles Rink selbst das Urtheil unterschreiben mußte. — Mir war es und ist es um Wahrheit und Gewinn derselben, wie jetzt um die Ehrenrettung Kants zu thun, und um nichts weiter.

Der Recensent wundert sich endlich über die vielen Citate meiner Ausgabe. Sollt' ich etwa wie Rink 2ter Theil, S. 65. sagen: „Ein junger Krack ist einmal in einem Fluß stecken geblieben und darin umgekommen! — oder wie

*) In drei ausgearbeiteten Handschriften immer an derselben Stelle eine Lücke? — Ein Lügner muß ein gut Gedächtniß haben.

**) S. phys. Geogr. 2ten B. 2te Abth. S. XI. und XII.

***) S. 3ten Bandes 1ste Abth. S. XIII.

S. 98.: Es giebt eine Art Holz oder Buschwerk, die an einigen Orten Italiens wächst, und weder zum Brennen noch zum Schmelzen kann gebracht werden; oder S. 124 Es giebt riechende Steine oder Violensteine, imgleichen Mickstei-ne. In der neuern Zeit ist ein Stein von der besondern Eigenschaft entdeckt worden, daß er die Asche, wie der Magnet das Eisen, an sich zieht. — Um meine Citate, deren jedes zuverläßig ist, verdächtig zu machen, behauptet der Flüchtige, ich hätte sogar das Factum, daß Marius die Cimbern schlug, mit einem Citat belegt, S. 204. der ersten Abtheilung, da doch, wie jeder sehen kann, davon gar nicht die Rede war, sondern von der Wasserfluth welche die Cimbern genöthigt haben soll, sich auf die südlichen Gegenden zu stürzen. Die Cimbrische Wasserfluth sey so bekannt gewesen, daß selbst ein Florus davon spreche, wie Lib. 3, c. 3, §. 1. zu ersehen. Durch einen leicht zu erklärenden Druckfehler steht Hor. statt Flor. das kann der Hochgelahrte nicht entziffen, nennt es ein Allegat, das ich wahrscheinlich selbst nicht verstanden hätte. Und solche Ignoranten sitzen zu Gericht! — Er wundert sich, daß ich von den Merkwürdigkeiten des Eismeeres geredet, — da doch dies ein stehender Artikel in Kants Vorlesungen war; wundert sich ferner, daß ich dem nordlichen Eismeere vorzüglich Treibholz zugeeignet habe, als wenn nicht, so sagt er ausdrücklich (S. 70.), auch dieses dem südlichen Eismeere eigen wäre. Wenn der Unwissende keine Reise von Cook, Forster, gelesen, so hätt' er doch S. 99. der 2ten Abth. des ersten Bandes aufschlagen sollen, wo er gefunden haben würde, daß die Franzosen und Engländer im südlichen Meere kein Treibholz bemerkt haben, so sehr sie darauf aufmerksam waren, und darnach suchten.

Er wundert sich, daß die Fata Morgana eine Abspiegelung seyn soll, da doch Kant — seine durch die Welt zerstreuten Zuhörer sind Zeugen — sie immer dafür erklärte — Er kann es nicht begreifen, daß sich brennbare Luft aus dem

Wasser entwickele, und wagt es zu sagen, daß sich chemische Unkunde in der Rinkischen phys. Geogr. wie in der Meinigen zeige. Er hängt sich S. 76. nach der Lehre von den Klimaten, doch wohl den sieben, oder dreißig, oder sechs und dreißig geographischen, die auf jeder Charte vor 1730. gezogen stehen, und von Kant mit allem Rechte übergangen sind, weil sie sich selbst berechnen lassen, weil ihre Kenntniß gar keinen Nutzen gewährt, keinen Gebrauch verstattet, weil man mit eben so vielem Rechte 60, 72 und noch mehr Klimate annehmen kann, weil, wenn man 120 annimmt, sie doch keine Genauigkeit verstatten, deren Mangel der Recensent eben durch diese meine Beseitigung jener bisher nur dem Herkommen zu lieb beibehaltenen Lehre — beweisen will! — Ein Mann, der sich sogar nicht von dem gemeinsten Schlendrian losmachen kann, will richten! — Einen zweiten Beweis des Mangels an Genauigkeit, den ich mir hätte zu Schulden kommen lassen, führt das theure Haupt dadurch, daß Rink dem Senkblei nur 30, ich aber 50 Pfd. gegeben hätte! — Nun ist Bestimmtheit hier gerade Unwissenheit. Der unwissende Rink sagte freilich, erst. Thl. S. 73. es sey 30 Pfd. schwer, und hänge an einem dünnen Seil. Bei mir hingegen, erste Abtheilung, S. 94. heißt es, das Senkblei habe 40 bis 50 Pfund; daß dieses so sey, daß man es bisweilen gerne schwerer hätte, gewöhniglich sich mit weniger begnügt, daß zwischen der Schwere der Leine und des Bleies ein gewisses Verhältniß statt finden müsse, daß das Blei nicht mehr sinken kann, so bald die voll Wasser gezogene Linie ihm zu schwer wird, daß dieses Lothwerfen kein Spiel ist, sondern Zeit und Arbeit fordert, daß man also, wenn man nur sich vor Klippen sichern, und eine zur Schiffahrt hinlängliche Tiefe suchen will, man sich mit einem Senkblei von 18 Pfund begnügt, daß man mit einem Loth von 30 Pfund keine große Tiefe, mit einem von 50 Pfund noch keine 780 Faden messen kann, daß man große Tiefen daher nicht nach dem Senkblei mißt,

sondern nach Bleiwürfen schätzt: wird ihm jeder, der von Schiffahrt nur einige Begriffe hat, sagen können. Eben sehe ich, daß die Herren Forster in den Bemerkungen über Gegenstände der physischen Geographie S. 45. gerade wie ich die Schwere des Senkbleies auf 40 bis 50 Pfund setzen. Ihnen wird es der scrophulöse Recensent doch wohl glauben. — Der Flüchtigkeit, mit der er blos die 50 gesehen, oder der Unredlichkeit, mit der er „40 bis 50 in 50 verwandelt, nicht zu gedenken. — Er spricht mir Kenntniß der Quellen ab, und führt den Beweis damit, daß ich nicht die geogr. Ephemer. durchgängig gebraucht habe. — Daher vielleicht auch der ganze Unwille des Ehrenmannes. — Denn diese Recension steht — hört, Zeiten, hörts

in den geographischen Ephemeriden, 1803. Julius. S. 63 — 77.

Warlich, eine treffliche Empfehlung für dies Journal. Nur mehr solcher Recensionen, und der Absatz soll wohl bald verwahrt werden. Nicht um mich zu vertheidigen, sondern um alle Welt nur vor dem Unrecht zu warnen, das man Kanten anthut, wenn man Rinks Sudelei für seine Urschrift hält, schrieb ich diese Zeilen. Jeder, dem Kants Ehre am Herzen liegt, dankt es mir. — Alles, was blos Bezug auf mich hatte, blos meine Ausgabe in Mißkredit bringen sollte, übergieng ich absichtlich, so wie ich auch nun, nachdem ich, — für jeden, der gesunde Augen hat, — den Rinkischen Betrug ganz klar gemacht habe, die Feder niederlege. Allem, was er direkte, oder wieder durch solche Recensenten darauf erwiedern oder thun mag, setze ich das griechische Sinngedicht nach Jacobs Anthologie, Theil III. S. 146. entgegen.

Unter den Musen auch sind Erynnien, die dich zum Denker
Spottend gemacht, und dafür schreibst du des Unsinns so viel.
Schreib denn, ich bitte dich, mehr, denn größre Tollheit, als diese,
Obschon ich wollte, vermag ich dir zu wünschen doch nicht.

Vollmer.

M. Immanuel Kants
neue Anmerkungen
zur
Erläuterung
der
Theorie der Winde.

Man muß sich den Luftkreis als ein Meer von flüßiger, elastischer Materie vorstellen, welches gleichsam aus Schichten von verschiedener Dichtigkeit, die in größern Höhen allemal abnimmt, zusammengesetzt ist. Wenn dieses flüßige Meer im Gleichgewicht bleiben soll, so ist nicht genug, daß die Luftsäulen, die man sich neben einander vorstellt, gleich schwer sind, sie müssen auch gleich hoch stehen, d. h. die Schicht von einer gewissen Dichtigkeit muß in allen Theilen ihres Umfanges in derselben Wasserwaage stehen; denn nach den Gesetzen der Flüßigkeit würde im entgegengesetzten Falle der höhere Theil nothwendig nach der niedrigen Seite abfließen, und das Gleichgewicht wäre den Augenblick gehoben.

Die Ursachen, die das Gleichgewicht aufheben können, sind entweder die Verminderung der ausspannenden Kraft durch Kälte und Dämpfe, die die Federkraft der Luft schwächen, oder die Verminderung der Schwere, erstlich durch die Hitze, womit eine gewisse Luftgegend stärker als eine andere ausgedehnt wird, und indem sie dadurch genöthigt ist, über die Wasserwaage der andern zu steigen, abfließt und eine leichtere Luftsäule ausmacht, und zweitens durch die Zusammenfließung der Wasserdämpfe, die vorher von der Luft getragen wurden, nun aber, indem sie sich von ihr scheiden, einen Theil von dem Gewichte derselben entziehen. In beiden Fällen entstehet ein Wind nach der Gegend hin, wo die Luft entweder an ihrer Ausdehnungskraft oder Schwere eingebüßt hat; nur mit dem Unterschiede, daß in dem ersten Falle das Gleichgewicht bald hergestellt ist, wie auch bei der zweiten Ursache des andern Falles, weil zu der Fortdauer des Windes in diesen Fällen eine Vermehrung der Ursache erfordert wird, welches unmöglich lange währen kann. Dagegen die erste Ursache dieses letztern Falles, weil sie immer nur fortgesetzt werden darf, ohne sich zu vermehren, eine sehr kräftige Quelle anhaltender Winde abgiebt.

Die Ursachen, die entweder wegen Vermehrung der Elastizität, wie z. E. durch die Wärme, oder zugleich der Schwere, wie der aus dem schmelzenden Schnee befreieten Luft, die Atmosphäre bewegen, sind bei weitem nicht so kräftig, weil alsdann sowol die Bewegung gegen eine ruhende Luft geschieht, die ihr mit ihrem ganzen Gewichte widersteht, als auch selbst die sich ausbreitende Luftgegend nach oben, eben so stark als nach den Seiten sich ausdehnet, also ihre eigene Gewalt schwächet. Daher ein Wind, der aus diesen Ursachen entstand, unmöglich in großen Weiten verspürt werden kann.

Ich führe alles dieses nur kurz an, und setze voraus, daß das eigene Nachdenken des Lesers das nöthige Licht über

das Vorgetragene ausbreiten werde. Ich möchte nicht gern in so wenig Blättern sehr wenig sagen.

Erste Anmerkung.

Ein größerer Grad der Hitze, der auf eine Luftgegend mehr als auf eine andere wirkt, macht einen Wind nach dieser erhitzten Luftgegend hin, der so lange anhält, als die vorzügliche Wärme der Gegend fortdauert.

Die vermehrte Hitze nöthiget die Luft, mehr Raum einzunehmen. Sie breitet sich zu den Seiten und eben so stark in die Höhe aus. In diesem Augenblicke wird das Gewicht dieser Luftgegend verändert, weil, indem die oberwärts sich erhebende Luft überfließt, die Luftsäule fortan weniger Luft enthält. Die benachbarte kühlere, mithin dichtere und schwere Luft, verdrängt sie, wegen der Ueberwucht, aus ihrem Platze. Sie wird eben so, wie die vorige, verdünnet und leichter gemacht, und weicht also dem Drucke der nächsten, und so immer fort. Man denke nicht, diese erhitzte Luft, da sie eben sowohl seitwärts sich auszubreiten, als sich zu erheben, bestrebt ist, werde einen Wind von der Gegend der Erhitzung in die kühlere Luftgegend machen. Denn erstlich, weil die Ausbreitung nach allen Seiten gleich stark geschieht, mithin die Ausspannungskraft, die dieser umgekehrt proportionirt ist, wie der Cubus der Entfernung von dem Mittelpunkt gegenseitig abnimmt, so würde die sich ausbreitende Gewalt eines Platzes von Luft, der 4 Quadratmeilen in sich enthielte, wenn sie um den zehnten Theil vermehrt worden, in der Entfernung einer Meile von diesem erhitzten Platze nur noch den achtzigsten Theil dieser vermehrten Kraft betragen, mithin gar nicht einmal können verspürt werden. Die

Ausbreitung kann aber auch nicht bis dahin reichen. Denn ehe die Luft sich noch so weit erweitert, wird sie wegen der Verminderung ihres Gewichts dem Druck der dichtern weichen und ihren Platz derselben einräumen.

Bestätigung aus der Erfahrung.

Die angeführte Regel wird so sehr durch alle Erfahrungen bestätigt, daß man auch nicht eine einzige Ausnahme dagegen aufbringen kann. Alle Inseln, die im Meere liegen, alle Küsten der Länder in Gegenden, wo die Sonnenhitze stark wirkt, empfinden einen anhaltenden Seewind, sobald die Sonne sich so weit über den Horizont erhoben hat, daß sie auf die Erde merklich wirkt. Denn da diese mehr Erhizzung, als das Meer, annimmt, so wird die Landluft mehr verdünnet, als die Seeluft, und weicht daher, wegen ihrer Leichtigkeit, dem Gewichte der leztern. In dem weitläuftigen äthiopischen Ocean ist der Wind sehr weit vom festen Lande, der natürlich allgemeine Ostwind, aber näher zu den Küsten von Guinea bekommt er eine Wendung von diesem seinem Zuge, und wird genöthiget, über Guinea hinzuwehen, welches durch die Sonne mehr als das Weltmeer erhizzet, einen Zug der Luft über seinen erwärmten Boden verursacht. Man sehe nur die Charte an, die **Jurin** bei des **Varenius** allgemeiner Geographie, oder **Muschenbrück** seine Physik beigefügt hat, so wird man in einem Augenblick, wenn man den natürlichen allgemeinen Ostwind und diese Regel zugleich vor Augen hat, alle Richtungen des in dem Meere bei Guinea wehenden Windes, die Tornaden und alles übrige völlig einsehen und erklären können. Darum regieren in Norden die Nordwinde zur Winterszeit, wenn die Sonne die Luft in der südlichen Halbkugel verdünnet. Daher fangen auch die Winde im Anfange des Frühlings von dem Aequator nach der nördlichen Halbkugel zu wehen an, weil die vermehrte Sonnenwärme in dieser die Luft verdünnet, und einen Rückzug von dem Aequator zu der nord-

lich temperirten Zone hin verursachet. Dieser Wind erstrekket sich nicht weit in den gemäßigten Erdstrich hinein, weil die Sonnenwärme zu der Zeit noch nicht viel Wirkung in größerer Entfernung vom Aequator verrichten kann. Um diese Zeit, im April und Maimonate, wehen die Winde aus dem innern Aethiopien über Aegypten hin, welche die Chamsin genannt werden, und da sie von einem erhitzten Boden kommen, eine brennend heiße Luft mit sich führen; denn die verdünnte Luft in der temperirten Zone nöthiget die Aequatorsluft, zurückzutreten, und sich eine Zeitlang über diese Gegend auszubreiten.

Zweite Anmerkung.

Eine Luftgegend, die sich mehr als eine andere verkühlet, bringet in der benachbarten einen Wind zuwege, der in den Platz der Verkühlung hineinwehet.

Die Ursache ist aus der Verminderung der ausdehnenden Kraft, durch die Abnahme der Wärme, leicht begreiflich.

Bestätigung aus der Erfahrung.

In allen Meeren, nahe bei den Küsten des festen Landes, oder der Inseln, die einer starken Sonnenwirkung ausgesetzt sind, wehet des Nachts ein anhaltender Landwind. Denn zu der Zeit verliert die Seeluft schneller ihre Wärme, als die Landluft, weil der erhitzte Boden in der letztern die Wärme ohne sonderliche Verminderung erhält, dagegen das Meer, welches wenig Hitze des Tages über eingenommen hat, die über ihm befindliche Luft schneller verkühlen läßt. Daher weichet diese Ausspannungskraft der erstern, und ver-

stattet einen Luftzug von dem Lande in die abgekühlte Meeresgegend. Die Südwinde, die, wie Mariotte anmerkt, in Frankreich im Anfange des Novembers wehen, sind der Verkühlung der Luft im tiefen Norden, da der Winter alsdenn mit aller Strenge anhebt, zuzuschreiben.

Dritte Anmerkung.

Ein Wind, der vom Aequator nach dem Pole hinweht, wird immer, je länger, desto mehr westlich, und der von dem Pole zum Aequator hinzieht, verändert seine Richtung in eine Collateral-Bewegung aus Osten.

Diese Regel, welche, so viel mir wissend ist, noch niemals angemerkt worden ist, kann als ein Schlüssel zur allgemeinen Theorie der Winde angesehen werden. Der Beweis derselben ist sehr begreiflich und überzeugend. Die Erde drehet sich von Abend gegen Morgen um die Achse. Ein jeder Ort auf ihrer Oberfläche hat daher desto mehr Schnelligkeit, je näher er dem Aequator ist. Die Luft, die zu dem Aequator hingeht, trifft auf ihrem Wege also immer Oerter an, die mehr Bewegung von Abend gegen Morgen haben, als sie selber. Sie wird also diesen, einen Widerstand in entgegengesetzter Richtung, nämlich von Osten nach Westen leisten, und der Wind wird daher in dieser Collateralrichtung abweichen. Denn es ist einerlei, ob der Boden unter einem flüßigen Wesen, das nicht in gleicher Schnelligkeit nach derselben Richtung bewegt wird, fortrückt, oder ob dieses über dem Boden in entgegengesetzter Direktion bewegt wird. Wenn dagegen der Wind vom Aequator zum Pole hinwehet, so kommt er immer über Oerter der Erde, die weniger Bewegung von Abend gegen Morgen haben, als die Luft, die er

mit sich führt; denn diese hat eine solche, die der Schnelligkeit des Orts gleich ist, von da er sich ausgebreitet hat. Er wird also über die Oerter, über welche er kommt, von Abend gegen Morgen wegziehen, und seine Bewegung zum Pole hin wird mit der Collateralbewegung aus Abend verbunden werden.

Um sich dieses deutlich vorzustellen, muß man zuerst vor Augen haben, daß, wenn die Atmosphäre im Gleichgewicht ist, ein jeder Theil derselben mit dem Orte der Oberfläche der Erde, worüber er sich befindet, gleiche Geschwindigkeit der Drehung vom Abend gegen Morgen habe, und in Ansehung derselben in Ruhe sey. Wenn aber ein Theil des Luftkreises in der Richtung des Meridians seinen Platz verändert, so trifft er auf Stellen des Erdbodens, die sich mit mehr oder weniger Schnelligkeit von Abend gegen Morgen bewegen, als er von demjenigen Orte noch an sich hat, von welchem er weggerückt worden. Er wird sich also über die Gegenden, worüber er ziehet, entweder mit einer Abweichung von Abend gegen Morgen bewegen, oder in der Richtung von Morgen gegen Abend der Oberfläche der Erde widerstehen, welches in beiden Fällen einen Wind macht, der diese Collateralrichtung hat. Die Stärke dieser Seitenbewegung beruhet sowohl auf der Schnelligkeit des Orts, worüber er bewegt wird, als auch auf dem Unterschiede der Schnelligkeit der Oerter, von und zu welchen er übergehet. Nun ist aber die Schnelligkeit der Achsendrehung eines jeden Punktes auf der Oberfläche der Erde dem Cosinus der Breite, und der Unterschied dieses Cosinus zweier sehr nahe, z. E. einen Grad weit, von einander abstehenden Oerter — der Oberfläche, dem Sinus der Breite proportionirt; also wird das Moment der Geschwindigkeit, womit er in dem Uebergange aus einem Grade in den andern seitwärts verrückt wird, in zusammengesetzter Verhältniß der Sinus und der Cosinus der Breiten stehen, mithin bei dem fünf und vierzigsten Grade am größten, in gleicher Entfernung aber von demselben gleich seyn.

Damit man sich von dem Grade dieser Collateralbewegung einen Begriff machen könne, so laßt uns einen Nordwind nehmen, der von der Breite von $23\frac{1}{2}$ Grad zum Aequator hinwehet. Dieser hat, wenn er von benanntem Grade angefangen, eine Bewegung, die der seines Orts von Abend gegen Morgen gleich ist. Wenn er 5 Grade näher zum Aequinoctialzirkel gekommen, so trifft er einen Erdstrich an, der sich schneller in der benannten Richtung bewegt. Nun findet man durch eine leichte Rechnung, daß der Unterschied der Schnelligkeit dieser beiden Parallelzirkel 45 Fuß in einer Sekunde austrägt; also würde die Luft, wenn sie aus dem 23sten Grade in den 18ten angelangt ist, der Erde in dieser Gegend einen Gegenwind vom Morgen gegen Abend verursachen, der 45 Fuß in einer Sekunde zurückzulegen vermögend wäre, wenn nicht in dem ganzen Wege dieser 5 Grade, der darüber ziehenden Luft durch den Umschwung der Erde schon immer etwas von ihrer Bewegung wäre mitgetheilt worden, so daß dieser Unterschied im 5ten Grade der Fortrückung bei weitem so viel nicht austragen kann. Weil aber doch immer ein Unterschied übrig bleiben muß, so wollen wir ihn nur den fünften Theil desjenigen, der ohne diesen Grund statt haben würde, annehmen, so wird die Collateralbewegung dennoch neun Fuß in einer Sekunde austragen, welches genug ist, um aus einem geraden Nordwinde, welcher achtzehn Fuß in einer Sekunde durchstreicht, und vom drei und zwanzigsten Grade anhebt, im achtzehnten einen Nordostwind zu machen. Eben so wird ein Südwind, der vom achtzehnten Grade in den drei und zwanzigsten mit eben dieser Schnelligkeit übergegangen ist, in dem leztern Grade in einen Südwestwind verändert werden, weil er mit einem eben so großen Ueberschusse des Schwunges von Abend gegen Morgen, als vorher ausgerechnet worden, in den langsamer bewegten Parallelzirkel übertritt.

Bestätigung aus der Erfahrung.

Diese wird den folgenden Anmerkungen beigefügt werden.

Vierte Anmerkung.

Der allgemeine Ostwind, welcher den ganzen Ocean zwischen den Wendezirkeln beherrscht, ist keiner andern Ursache, als der, welche aus der ersten mit der dritten verbundenen Anmerkung erhellet, zuzuschreiben.

Diejenige Meinung, welche den allgemeinen Ostwind dem Nachbleiben des Luftkreises bei der Drehung der Erde von Abend gegen Morgen beimißt, ist mit gutem Grunde von den Naturkundigern verworfen worden, weil der Luftkreis, wenn er gleich anfänglich bei dem ersten Luftschwunge etwas zurückgeblieben, doch in kurzem mit gleicher Schnelligkeit muß fortgeführt worden seyn. Ich habe diesen Gedanken aber auf eine vortheilhaftere und richtigere Art angebracht, indem ich beweise, daß er gilt, wenn die Luft aus den entlegenen Parallelzirkeln zu dem Aequator tritt; denn alsdenn hat sie gewiß nicht gleiche Geschwindigkeit mit der Bewegung dieses größten Zirkels, und muß ohne Zweifel etwas nachbleiben. Der hieraus entstehende Ostwind wird unaufhörlich seyn, wenn unaufhörlich neue Luft zu dem Aequator von den Seiten hinziehet, denn die vorige würde freilich bald diese entgegenstrebende Bewegung durch die fortgesetzte Wirkung der Erdfläche verlieren.

Seitdem die erste Ursache mit allgemeiner Uebereinstimmung abgeschafft ist, so ist man darin übereingekommen, den allgemeinen Ostwind zwischen den Wendezirkeln dem Nach-

zuge der Luft hinter diejenige, die durch die Sonne von Morgen gegen Abend hin verdünnet worden, zuzuschreiben. Man würde mit dieser Erklärung gewiß nicht zufrieden gewesen seyn, wenn man eine bessere gehabt hätte. Wenn die Luft aus der Ursache der ersten Anmerkung zu dem von der Sonnenwirkung erhitzten Platze herbeiziehet, so muß es die gegen Abend von der Sonne abstehende eben so wohl thun, als die gegen Morgen sich befindet; ich sehe also nicht, warum um den ganzen Erdboden nichts als Ostwind seyn sollte. Wenn sie aber nur wegen der Verkühlung einer einige Zeit vorher erwärmten Luft sich in ihrem Platz bewegt, so muß sie sich um deswillen eher von Abend gegen Morgen bewegen, weil die Oerter, die von der Sonne gegen Morgen liegen, sich mehr verkühlt, und also mehr Elastizität haben, als welche die Sonne länger verlassen hat. Kann man sich aber, wenn ich gleich zugeben wollte, daß alles so zugienge, als man es verlanget, auf irgend eine vernünftige Art vorstellen, wie es möglich sey, daß der Zug der Luft, der, wenn die Sonne im Abendhorizonte ist, ihr nachgeht, bis ein hundert und achtzig Grade davon, d. i. zwei tausend und siebenhundert Meilen morgenwärts einen Nachzug verursachen könne? Und muß in so erstaunlichen Entfernungen nicht eine so geringe Bewegung gänzlich verschwinden? Und doch bewegt sich der Wind in allen Theilen des Wendezirkels, und in allen Tageszeiten gleich stark von Morgen gegen Abend. Herr Jurin, der eben dieselbe Meinung unterstützt, hat freilich guten Grund, wenn er es nicht beweisen kann, warum nicht weit von den Wendezirkeln, da doch gewiß die Sonnenwirkung auch nicht unbeträchtlich ist, eben derselbe Ostwind verspüret werde. Denn in der That, er kann gar nicht aus der angeführten Ursache erkläret werden.

Sehet also hier eine andere, welche besser mit den bekanntesten Gründen der Naturwissenschaft zusammen stimmt. Die Hitze, die in dem heißen Erdstriche und neben demselben stärker ist, als anderwärts, erhält die Luft, die

sich über demselben befindet, in beständiger Verdünnung. Die etwas weniger heißen und also auch schwereren Luftstriche, die weiter von dem Aequator abstehen, dringen, nach den Gesetzen des Gleichgewichts in ihren Platz, und weil sie zu dem Aequator sich hin bewegen, so muß ihre nordliche Richtung nach der dritten Anmerkung in eine Collateralbewegung aus Osten ausschlagen. Daher wird der allgemeine Ostwind zu den Seiten des Aequators eigentlich ein Collateralwind seyn, der aber unter der Linie selber, wo der Südost- und Nordostwind von beiden Hemisphären gegen einander streben, in einen geraden Ostwind ausschlagen muß, je weiter aber von der Linie, desto mehr nach der Polarrichtung ausweichet.

Bestätigung aus der Erfahrung.

Die Barometerhöhe ist nach allen einstimmigen Beobachtungen, einen Zoll niedriger nahe zum Aequator, als in den temperirten Zonen. Folget nun hieraus nicht von selber: daß die Luft dieser letztern Erdstriche nach den Gesetzen des Gleichgewichts zum Aequator hindringen müsse, und macht diese Bewegung nicht auf unserer Halbkugel einen immerwährenden Nordwind in der heissen Zone? Woher schlägt er aber immer mehr und mehr, und endlich unter der Linie gänzlich, in einen Ostwind aus? Die Antwort findet man am Ende der vierten Anmerkung. Warum aber wird das Gleichgewicht hier niemals völlig wieder hergestellt? Weswegen bleibt die Luft in dem brennenden Erdgürtel immer um einen Zoll Quecksilberhöhe leichter, als die in der temperirten Zone? Die immer hier wirksame Hitze hält alle Luft in einer stätigen Ausspannung und Verdünnung. Wenn also auch neue Luft in diese Gegend dringt, um das Gleichgewicht herzustellen, so wird diese eben sowohl, wie die vorige, ausgebreitet. Die erhöhte Luft-

säule steiget über die Wasserwaage der übrigen und fließt oberwärts nach dieser Seite ab. Also muß die Aequatorluft, weil sie niemals höher steigen kann, als die in den temperirten Zonen, und dennoch eine dünnere Luft in sich enthält, immer leichter seyn, als diese, und dem Drucke derselben nachgeben.

Erklärung der Westwinde, welche den Ocean in dem Zwischenraume zwischen dem 28sten und 40sten Grade größtentheils beherrschen.

Die Richtigkeit der Beobachtung selber ist durch die Erfahrung der Seefahrer sowohl im stillen, als atlantischen, als auch japanischen Meere hinlänglich bestätigt. Zur Ursache bedarf man keines andern Grundsatzes, als desjenigen aus der vorigen Anmerkung. Eigentlich sollte aus dem daselbst angeführten Grunde hier ein gemäßigter Nordostwind wehen. Weil aber die Luft, die sich von beiden Hemisphären zu dem Aequator häufet, daselbst unaufhörlich überfließet, und sich in der obern Region unserer Halbkugel nach Norden ausbreitet, und da sie von dem Aequator herkömmt, beinahe völlig die Bewegung desselben überkommen hat, so muß sie mit einer Collateralbewegung von Abend gegen Morgen über die untere Luft in den entfernten Parallelzirkeln fortrücken (siehe die dritte Anmerkung). Sie wird aber ihre Wirkung nur da auf die niedrige Luft thun, wo die entgegengesetzte Bewegung derselben schwächer wird, und wo sie selber in die untere Region herabtritt. Dieses aber muß in einer ziemlich nahmhaften Entfernung von dem Aequator geschehen, und daselbst werden West- und Collateralwinde herrschen.

Fünfte Anmerkung.

Die Moussons oder periodischen Winde, die den arabischen, persischen und indischen Ocean beherrschen, werden ganz natürlich aus dem in der dritten Anmerkung erwiesenen Gesetze erkläret.

In diesen Meeren wehen vom April bis in den September Südwestwinde, eine Zeitlang erfolgen Windstillen darauf, und von dem Oktober bis in den März wehen wieder die entgegengesetzten Nordostwinde. Man siehet, durch das Vorige vorbereitet, in einem Augenblick die Ursache davon ein. Die Sonne tritt in dem Märzmonate in unsere nordliche Halbkugel hinüber, und erhitzt Arabien, Persien, Indostan, die anliegenden Halbinseln, ingleichen China und Japan stärker, als die zwischen diesen Ländern und dem Aequator befindlichen Meere. Die Luft, die über diesen Meeren steht, wird durch eine solche Verdünnung der nordlichen Luft genöthiget, nach dieser Seite sich auszubreiten, und wir wissen, daß ein Wind, der vom Aequator nach dem Nordpol hingeht, in eine südwestliche Richtung ausschlagen muß. Dagegen so bald die Sonne das Herbstäquinoktium überschritten, und die Luft der südlichen Halbkugel verdünnet hat, so tritt sie aus dem nordlichen Theile des heißen Erdstriches hinunter zum Aequator. Nun schlägt ein aus den nordlichen Gegenden zur Linie eilender Wind nothwendig, wenn er sich selbst überlassen ist, in einen Nordostwind aus; also ist leicht einzusehen, warum dieser den vorigen Südwestwind ablösen müsse.

Man siehet auch leicht den Zusammenhang dieser Ursachen, in so weit sie zu Hervorbringung der periodischen Winde zusammen stimmen. Es muß nahe bei dem Wendezirkel ein weit gestrecktes festes Land seyn, welches durch die Sonnenwirkung mehr Hitze annimmt, als die Meere, die zwi-

schen ihm und dem Aequator begriffen sind. Dadurch wird die Luft dieser Meere bald genöthiget werden, über diese Länder hinzustreichen, und einen westlichen Collateralwind zu machen, bald aber von diesen Ländern sich wiederum über die Meere ausbreiten.

Bestätigung aus der Erfahrung.

In dem ganzen Ocean zwischen Madagaskar und Neu-Holland wehet der beständige, und den Meeren, die dem Wendezirkel des Steinbocks nahe liegen, natürliche Südostwind. Allein in der Gegend von Neuholland, in einem weit gestreckten Meere neben diesem Lande, sind die periodischen Winde anzutreffen, die vom April bis in den Oktober von Nordost, und die übrigen Monate von Nordwest wehen. Denn diese letztern Monate hindurch ist in den Australländern, von welchen wir nur die Küsten Neuhollands kennen, Sommer. Die Sonne erhitzt hier das Erdreich weit stärker, als die benachbarten Meere, und nöthiget die Luft, von den Gegenden des Aequators nach dem Südpole hinzustreichen, welches nach dem, was in der dritten Anmerkung gesagt worden ist, einen Nordostwind verursachen muß. In den Monaten vom April bis in den Oktober erhebet sich die Sonne über das nordliche Hemisphärium, und alsdenn tritt die südliche Luft wiederum zurück zum Aequator, um in die Gegend der Verdünnung zu strömen, und macht den entgegengesetzten Südostwind. Es ist nicht zu verwundern, daß die mehresten Naturforscher von der periodischen Veränderung der Winde in dem gedachten Theile des südlichen Oceans keinen Grund angeben können, weil das Gesetz ihnen nicht bekannt war, das wir in der dritten Anmerkung ausgeführt haben. Diese Einsicht kann ungemein nützlich werden, wenn man sie zu Entdeckung neuer Länder anwenden will. Wenn ein Seefahrender in der südlichen Halbkugel, nicht weit von dem

Wendezirkel, zu der Zeit, wenn die Sonne denselben überschritten hat, einen anhaltenden Nordwestwind verspüret, so kann dieses ihm beinahe ein untrügliches Merkmal seyn, daß gegen Süden hin ein weitgestrecktes festes Land seyn müsse, über welchem die Sonnenhitze die Aequatorsluft nöthiget, zu streichen, und einen mit einer westlichen Abweichung verbundenen Nordwind macht. Die Gegend von Neuholland giebt nach den jetzigen Wahrnehmungen noch die größte Vermuthung eines daselbst befindlichen weit ausgebreiteten Australlandes. Diejenigen, welche das stille Meer befahren, können unmöglich alle Gegenden der südlichen Halbkugel durchsuchen, um daselbst neue Länder auszuspähen. Sie müssen eine Anleitung haben, die sie urtheilen läßt, auf welcher Seite sie solche wahrscheinlicher Weise antreffen werden. Diese Anleitung können ihnen die Nordwestwinde geben, die sie daselbst in großen Meeresstrichen zur Sommerszeit antreffen möchten, denn diese sind Merkmale eines nahen Südlandes.

Beschluß.

Es ist eine Quelle eines nicht geringen Vergnügens, wenn man, durch die obigen Anmerkungen vorbereitet, die Charte ansieht, worauf die beständigen oder periodischen Winde aller Meere anzutreffen sind; denn man ist im Stande, mit Hinzuziehung der Regel, daß die Küsten der Länder die Richtung der Winde nahe bei denselben ihnen Parallel machen, von allen Winden Grund anzugeben. Die Zwischenzeiten der periodischen Winde, die eine Zeitlang eine Gegend durchstreichen, und hernach von entgegengesetzten abgelöst werden, die Zwischenzeit dieser Abwechslung, sage ich, ist mit Windstillen, Regen, Ungewittern und plötzlichen Orkanen beunruhiget. Denn alsdenn herrscht schon in der obern Luft

Zusätze und Verbesserungen.

Erste Abtheilung.

S. 7. Nach der 9ten Zeile:

Verändern sich die Arten in der Folge der Jahrhunderte, oder nicht? Zeigen nicht Thatsachen, daß die lebenden Körper in ihrer Gestalt, und selbst in ihrer Organisation, Abänderungen erleiden, wenn ihr Wohnort, ihre Lebensart, und die äußern Eindrücke gewaltsam verändert werden. S. Lamarck recherches sur l'organisation des corps vivans, besonders auch Append. p. 141. ff. — Sollten nicht die unmerklichen allmähligen Veränderungen, wenn sie in einer Reihe von vielen Jahrhunderten wichtiger sind, als die gewaltsamen, auch noch mehr in den lebenden Geschöpfen ändern, oder ist hier der Bildungstrieb, vielleicht ein Zitterstoff, zu bestimmt, und wirkt er in den lebenden Wesen nach festen unabänderlichen Gesetzen, — so daß wir, so lange die Vehickel, die äußern Formen, in denen er wirkt, nicht durch gewaltsame Revolution umgebildet werden, er immer sich gleich bleibt? — und haben die Revolutionen der Erde, wie sie wahrscheinlich die Electricität umformten,

auch immer ganz neue Erzeugungen und Schöpfungen veranlaßt? —

S. 11. unten, Handlungsgeographie: s. Ch. Franz Einleitung in die Handlungserdbeschreibung, zum Gebrauch akad. Vorlesungen. Frankfurt. Erster Theil (Europa). 1788.

S. 13. Z. 7. von unten, setze nach können: — s. Otter's System einer allgemeinen Hydrographie. gr. 8. Berlin 1800.

S. 14. Z. 11. von unten, lies: durch die vielen Weltumsegler, statt: durch die Weltumsegelnden Franzosen.

S. 29. Z. 8. von unten: Der höchste Thurm nicht 500 Fuß. — Der Münster in Straßburg hat 445 Fuß und 635 Stufen.

S. 31. Z. 3. setze nach Philosophen: s. Richer recueil d'Observations faites en plusieurs voyages, Par. 1693. Z. 4. lies St. Helene, statt Hebre. Z. 6. lies Verlängerung, statt Verkürzung. Z. 9. lies: hält 36 Zoll, 4 Linien, statt 21. Oder besser das Ganze so: Ein Sekundenpendel zu Quito 0° 25′ S. B. hält 438 $\frac{83}{100}$ Linien. Cayenne 5° N. B. 439 $\frac{13}{15}$. Paris 48° 50′ B. 440 $\frac{17}{30}$. Zu Pello 66° 47′ B. 441 $\frac{17}{380}$ Linien.

S. 34. Z. 19. nach seyn sollte: Es mag sich indeß in diese Messung ein Fehler eingeschlichen haben. Melanderhjelm ist 1803. mit einer wiederholten Messung zu Stande gekommen, und schreibt an La Lande, daß Svanberg nebst drei andern schwedischen Astronomen diesen Grad unter einer Breite von 60° 20′ nicht größer als 57,209 Toisen gefunden hatten, welches für die Abplattung der Erde $\frac{1}{313}$ giebt, und sich besser mit den übrigen Vergleichungen verträgt, auch zeigt, daß die Gestalt der Erde so irregulär nicht sey. S. Intelligenzblatt der allg. Litt. Zeit. v. 1803. Nr. 115. S. 948.

S. 41. zum Schluß von Nr. IV. Siehe Gosselins Geographie des Grecs, analyseé ou le systeme d'Eratosthenes, de Strabo et Ptolemeé, compares entre

eux et avec nos connoissances modernes. Paris 1790. 4to mit 8 Tafeln, 10 Charten.

Sim. Assemanni Globus coelestis Cufico-Arabicus Veliderni Musaei Borgiani; adj. 2. epist. Jo. Joaldi Pat. 1790. 4to. c. fig.

S. 44. Z. 14. lies statt stellten sie, stellten Mechain und Delambre. — Auch ist Mechain 1803. den 26sten April nach Spanien gereist, wo er einen Triangel von 93,000 Toisen zu messen gedenkt, dessen Gränze in die Balearischen Inseln fällt, und die große und wichtige Messung vollenden wird.

S. 45. zum Schluß: Die Connoissance des tems für das Jahr Zehn, setzt den nach der ganzen Gradmessung bestimmten Metre auf die Temperatur von $9\frac{1}{4}$ Grad 443,296 Linien der Pariser Toise. Das Pariser einfache Sekundenpendel hält 0,993,827 Metres. Das Are ist 26, 32 Quadrattoisen. Ein Litre oder kubirtes Decimetre 50,4124 Kubikzoll. Ein Grama, oder das Gewicht des kubischen Centimetre Wasser auf den Eispunkt gebracht 18,827 Grains.

S. 49. Nach dem ersten Absatz: vermindert.

Auch zeigte Newton noch einen Weg, die Drehung der Erde durch Erfahrungen auszumachen. Er schlug 1679. vor, Kugeln von beträchtlichen Höhen fallen zu lassen und zu beobachten, ob und wie weit sie sich vom Bleiloth entfernten. Ruhe die Erde, so müßten sie senkrecht fallen. Drehe sie sich um ihre Achse, so müsse die Kugel etwas nach Osten fallen, weil in der Spitze des Thurms die Schwungbewegung, die aus der Achsendrehung entsteht, größer sey, als am Fuße. So schwierig Versuche der Art, besonders wegen des Widerstandes der Luft sind, so sind sie doch seitdem verschiedentlich wiederholt. Zuerst von Hooke, freilich nicht mit großer Genauigkeit. Bei einer Fallhöhe von nur 27 Fuß, fand er jedoch schon die Abweichung südöstlich. S. Birch in der Gesch. der königl. Societ. S. 512 — 516. Mit aller möglichen Vorsicht und Fleiß gieng Guglielmini Geometer

zu Bologna an diese Versuche. Der Asinellithurm daselbst von 300 Pariser Fuß, gab ihm eine Fallhöhe von 241 Fuß. Die Körper fielen östlich vom Loth 8,375 Lin. und südlich vom Loth 5,272. Nach seiner Theorie hätte die östliche Abweichung 7,581 und die südliche 6,163 seyn sollen. Die größte Abweichung zwischen Osten und Süden war 9,896 Lin. Nach seiner Theorie hätte sie 9,930 seyn sollen. Die Differenz also nur 0,031 Linien. Die Abweichung gegen Süden rührt her vom Widerstande der Luft auf den fallenden Körper, welchem das Bleiloth, das sich mit der Erde bewegt, nicht unterworfen ist. Die Kugeln sollten die 241 Fuß in 4 Sekunden vollenden, sie brauchten aber $4\frac{1}{5}$ Sekunde. — S. Guglielmini de diurno terrae motu, experimentis physico mathematicis confirmato. Bonon. 1792. 8vo. M. K. 90 Seiten.

Gleichwohl gab er nachher die Richtigkeit seiner Versuche auf. Sein Fehler lag vermuthlich darin, daß er die senkrechte Richtung seines Aufhängepunktes lange nach den Versuchen verificirte, dies aber eigentlich vor jedem Versuch aufs Neue geschehen muß, weil so große Gebäude wandelbar sind, und man oft zwischen Abend und Morgen den Unterschied von 10 Sekunden gefunden hat. — Hierauf nahm man nun bei den neueiten Versuchen zu Hamburg Rücksicht, wo der Michaelisthurm seit 1780 durch den berühmten Baumeister Sonin dazu erbauet war. Er hat 402 Pariser Fuß und etliche Zoll Höhe. In allen Boden des Thurms sind Fallthüren; werden diese geöffnet, so ist die ganze Achse des Thurms frei, bis zur Fallhöhe von 340 Fuß. Doch kann man bei den Versuchen über die Achsendrehung die zu den feinsten in der ganzen Physik gehören, nicht die ganze Fallhöhe brauchen, weil in der Spitze ein beständiger Luftzug ist, der die Kugeln in ihrem Falle stört, sondern nur die Fallhöhe von 235 Fuß. —

Das Mittel in den Versuchen, die Benzenberg daselbst anstellte, stimmte in der Abweichung sehr genau mit der Be-

rechnung, die Dr. Gauß in Braunschweig nach seiner Theorie gemacht hatte. Nur die Abweichung nach Süden war $1\frac{1}{2}$ Linie größer, als die Theorie. Die Abweichung nach Osten entfernte sich noch nicht um ein Zehntel Linie von der Theorie. Die Versuche gaben 3,99 p. Linien nach Osten, die Rechnung des Dr. Gauß 3,95 Linien. —

S. 57. nach 6. Passatwinde — Flüsse. Merkwürdig ist das von Büffon beobachtete Naturgesetz, daß keine Species der heißen Zone ursprünglich dem festen Lande beider Welten zugleich einheimisch ist. Sonst erhält das Haar der nagenden Säugthiere in warmen Ländern leicht die Gestalt von Stacheln. So hat Martin in Cayenne d'Azara in Paraguay und Geoffroy in Aegypten Ratten mit Stacheln gefunden. S. Annalen des Nationalmuseums der Naturgeschichte, übersetzt mit Anmerkungen von Bernhardi. 3tes Heft. S. 150.

S. 59. Z. 7. u. 8. Auch die bekannte Brechung der aus dem Aether in die dichte Atmosphäre kommenden Lichtstralen, durch welche uns das Bild der Sonne vor ihrer wirklichen Erscheinung zugeführt wird, ist um so viel stärker, als der Winkel schiefer ist, unter welchem die Sonnenstralen auffallen. In unsern Gegenden sehen wir das Bild der Sonne schon, wenn sie noch mehr als einen halben Grad, nämlich 32 Minuten, unter dem Horizonte ist, und um diesen Weg zurückzulegen, braucht die Sonne bei uns 2 Minuten Zeit. Wir sehen sie also ungefähr um 4 Minuten länger, als sie wirklich über unserm Horizonte ist, nämlich zwei Minuten beim Auf- und 2 Minuten beim Untergange. Unter dem Pole selbst braucht die Sonne, um einen halben Grad zu sinken, einen Monat, und noch an den Grenzen des Polarkreises mehr als acht Tage Zeit.

S. 63. Z. 3. lies wahr, statt mehr.

S. 65. vorletzte und letzte Zeile des Textes lies: e i n e n P l a t z, statt ihre Stelle.

S. 90. Z. 12. lies Worte, statt Orte.

S. 92. nach Z. 11. von unten. Durch kurze und schnell auf einander folgende Wellen zeichnen sie sich für das geübte Auge leicht aus. Dies entsteht aus ihrer geringen Tiefe, der Wind kann das Wasser bis auf den Grund erregen. Die Wellen brechen sich am Boden.

S. 93. Z. 13. von unten: Wie das Wasser auf der Oberfläche kälter ist und selbst die Luft erkältet, so ists dort, aus derselben Ursache, in der Tiefe wärmer. Denn der erwärmte Obertheil des Wassers wird immer herunter gebracht. Diese Wärme lockt die vielen Fische zusammen.

S. 94. letztes Wort, lies: überzogen ist, statt versehen ist.

S. 96. Z. 3. von unten: Kircher Mundus Subterran. lib. 2. cap. 15. edit. Wafsberg. 3. (Amst. 1673.) T. I. p. 97 — 99. beruft sich zwar auf archivalische Berichte, doch wird die Sache dadurch nichts glaublicher. Alexander ab Alex. Genial. dies II. c. 21, (edit. Hack. Lugd. 1673.) T. 1. p. 451. sqq.

S. 101. Z. 8. setze nach muß: Auch ist sie, allen Erfahrungen zu Folge, an denselben Orten veränderlich.

Z. 13. Kapitain Phips fand bei seiner Reise nach dem Nordpole mit 780 Faden oder 4680 Fuß keinen Grund. Dies ist die größte gemessene Tiefe.

S. 105. Farbe des Meeres. Costaz behauptet, daß die wahre Farbe des Meeres indigblau sey, in Memoires sur l'Egypte publiées pendant les campagnes du Buonaparte. Paris l'an VIII. n. 15.

S. 113. nach dem Absatz Z. 5. lies: Die größere Hitze entzieht rc.

Ebend. lies statt der drei letzten Zeilen so: Bei Maltha hat, nach dem Journ. oecon. 1756. Nov. ein Pfd. Wasser 4 Loth Salz, in dem Lionnischen Meerbusen 3 Loth, um Bretagne und England 2 Loth. De Pages fand in 100

Pfund Wasser unter 1° 16′ S. B. $3\frac{1}{2}$ Pfd Salz. Vom 39 — 45° S. B. 4 Pfd., in 49° 50′ $4\frac{1}{8}$ Pfd., in 64° $4\frac{1}{2}$ Pfd., im 74° N. und S. Breite $3\frac{3}{4}$, und im 81° 4 Pfd., im 4ten bis 25sten Grad N. B. $3\frac{2}{3}$ Pfd. S. dessen Reisen um die Welt und nach den beiden Polen zu Lande und zur See, in den Jahren 1767 — 74. und 76. aus dem Franz. mit 7 Charten. Frankf. 1786.

S. 114. nach: verschieden. Im mittelländischen Meere soll, den Marsiglischen Angaben zu Folge, die Salzigkeit der Tiefe zu der auf der Oberfläche sich verhalten, wie 32 zu 29. In Konstantinopels Meerenge wie 72 zu 62. Also in der Tiefe beträchtlich salziger seyn. S. Hales Instruct. pour ses Mariniers. Otto's System einer allgemeinen Hydrographie, S. 383. f. Büffon behauptet allgem. Naturgesch. 10ter Artikel, deutsche Uebers. 2ter Thl. S. 172. daß die Salzigkeit des Meeres in der Tiefe nicht stärker sey, als auf der Oberfläche, und beruft sich dabei auf häufige Erfahrungen, doch ohne sie anzugeben, oder irgend einen zu nennen, der sie gemacht hätte. Er erwähnt auf eben die Art mehrerer Brunnen und Quellen süßen Wassers im Venetianischen Meerbusen. Gewiß ist es, daß es am Fuß des Vorgebirges Misene eine so reiche Quelle süßen Wassers im Meere giebt, daß sie ihren Geschmack bis zur Oberfläche behält. Volkmann kritische Nachrichten von Italien, III, 256. Im genuesischen Meerbusen von Spezia, etwa eine Meile von der Stadt und 65 Fuß vom Lande, gleichfalls eine so reiche, daß sie sich einige Zoll hoch über die Fläche der See erhebt, und eine Wölbung von etwa 20 Fuß im Durchmesser bildet. Sie besteht aus deutlich zu unterscheidenden Wasserstralen; das Wasser selbst ist trüber, als das in der Nachbarschaft befindliche salzige, ist auf der Oberfläche selbst beträchtlich weniger gesalzen, als das Meer, im Grunde ganz süß, aber trüb und schlammig. Die Tiefe der Quelle beträgt $38\frac{1}{2}$ Fuß. Zwei wilde Bäche, die nahe an den Seiten eines 3 Meilen von Spezia entfernten Berges fließen, sich in der Folge ver-

einigen und zusammen in einen unermeßlichen Schlund stürzen, führen wahrscheinlich jenem mitten durch das Seewasser brechenden Springbrunnen die erforderliche Nahrung zu. S. Spallanzani im Journ. de phys. Jul. 1786. und daraus im gothaischen Magazin für das neueste aus der Physik V. Bd. 4tes Stück (1789). S. 96. Schon die Alten kannten süße Quellen unter dem Meere, und die Aradier verschafften sich auf diese Weise ihr Trinkwasser, welches ausführlich mit den Gefäßen dazu beschreibt: Strabo XVI. ed. Casaub. 2da. (Paris. 1620.) p. 753. sq. Plin. hist. nat. V. 31. in. et lib. 2. c. 103. sagt er: Dulces haustus in mari plurimis locis ut ad Chelidanias Insulas et Aradum. Alle die angeführten Quellen sind indessen nicht fern vom Lande, und haben ihren Ursprung in demselben.

S. 116. Z. 8. lies vielleicht, statt vielmehr.

Ebend. Z. 11. nach enthält, oder auch von den faulenden Thieren. So wie die unzählbaren Fische und andere Geschöpfe, die im Meere sterben, aufschwellen und auf der Oberfläche schwimmen, und hier vom Salz des Meeres und der Luft aufgelöst werden, so ist die Bitterkeit auch nur der Oberfläche des Seewassers eigen. Herr Dr. Sparrmann hat zu verschiedenenmalen Seewasser aus einer Tiefe von 60 Klaftern gehoben, und es wie süßes Wasser, in welchem Kochsalz aufgelöst sey, gefunden. Je tiefer es unter der Oberfläche geschöpft wurde, desto reiner schmeckte es. Einige Flaschen davon, die er dem Ritter Bergmann mitnahm, wurden von diesem chemisch untersucht. Die Kanne hielt Kochsalz 6, 48 Loth,

Kochsalz	6,	48 Loth,
Magnesia salita	1,	77 —
Gips	0,	21 —

die in Luftsäure aufgelöste Magnesie betrug weniger als $\frac{1}{100}$ Loth. Von Bittersalz war nicht das geringste vorhanden, welches im Seewasser der Oberfläche immer gefunden wird. S. Gothaisch Magazin für das Neueste aus der Physik (von Lichtenberg herausgegeben). 2ten Bandes erstes Stück. S. 99 — 101. der N. Auflage.

S. 117. nach, seyn. Dr. Brehmers, Arzt zu Lübeck, neue Erfindung, auf großen Schiffen das Seewasser in Menge trinkbar zu machen, s. in Voigt's neuem Magazin für den neuesten Zustand der Physik. 1804. Stück 5. n. VI.

Ebend. Vom Leuchten des Meeres. S. Journ. de Physique. 1784. Januar. und 1786 Roziens Observations sur la physique III. p. 106. Spallanzani memorie di matematica e fisica della Soc. italiana T. II. p. 603. übers. in den Leipz. Sammlungen zur Physik und Naturgesch. Bd. IV. S. 289. Torrubia Vorbereitung zur Naturgeschichte von Spanien, übersetzt von Murr, S. 101 — 102. Abhandlungen der Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften auf das Jahr 1785. 2te Abth. S. 1. Schwedische Abhandl. für 1798. oder 19ter Band. Sparrmanns Reise nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung, herausgegeben von G. Forster, S. 5. f. Berl. Samml. zur Beförderung der Arzneiwiss. Band 2. 1770. S. 471. Gren's Annalen der Physik, Bd. 2. Stück 3. Goth. Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte, 2ter Band, 4tes Stück. S. 48. 159. IV. Band. 1. Stück. S. 42. V. Band. 2. Stück. S. 46. Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, 1ster Band. 4tes Stück. S. 1—22. 2ter Band, 1stes Stück, S. 36. Annalen des Museums der Naturgesch. 2ter Band. 2tes Heft. S. 158. Zu den genauesten Versuchen darüber gehören noch immer die von Canton in philosoph. transact. vol. 59. p. 446. Canton legte einen frischen Weißfisch in Seewasser, der nach 24 Stunden leuchtete. In dem Keller, wo die Pfanne mit dem Seewasser und dem Fische hingestellt wurde, stand ein Fahrenheitisches Thermometer auf 54. Das Wasser selbst war im ruhigen Zustand dunkel; sobald man es mit einem Stabe durchfuhr, wurde es längst dem Zuge des Stabes leuchtend; wurde es ganz umgerührt, so leuchtete es auch durchgehends. Wenn der Fisch 48 Stunden im Wasser gelegen hatte, war es am hellesten; nach drei Tagen leuchtete

es, beim stärksten Rühren, nicht mehr. — Ein Hering in eine andere Pfanne gelegt, erleuchtete das Seewasser noch mehr. In der dritten Nacht war es so stark, daß man beim Umrühren desselben die Zeit an der Uhr erkennen konnte. Der Fisch selbst schien ein dunkler Körper zu seyn. Das Licht nahm in den folgenden Nächten ab, doch so, daß es bis zur siebenten dauerte. Süßes Wasser ward durch einen Hering nicht leuchtend, aber wenn darin so viel Seewasser aufgelößt wurde, daß es, nach der Salzprobe, gleiche eigenthümliche Schwere mit dem Seewasser bekam, so verhielt es sich auch wie gemeines Meerwasser, bekam auch den bittern widerlichen Geschmack. Eine starke Sommerhitze befördert die Fäulniß und das Leuchten. Ist die Hitze um 20 Grad größer, als die Wärme des Blutes, so hindert sie beides. Ein Stück eines leuchtenden Fisches, das Canton in eine dünne gläserne Kugel legte, verlor in einem zu 118° Fahrenheit erhitzten Thermometer in weniger als einer Minute sein Licht, bekam es zwar, als es aus dem Wasser genommen ward, in 10 Sekunden wieder, doch nicht so stark, als vorher. Es ist demnach wohl ganz gewiß, daß das Leuchten der See öfters vom Anfang der Fäulniß herrührt; doch wird man nicht eine jede Gattung des Seelichts daraus erklären können, sondern vielmehr mehrere Erklärungsgründe, wie sie im Text, nach Forster, angeführt sind, gelten lassen müssen.

S. 121. Z. 16. setze nach Meerbusen: durch Vianelli, Dr. der Medicin zu Chioggia, in der Nachbarschaft von Venedig, gemacht worden, die auch in seiner :c.

S. 122. Z. 5. von unten im Texte, lies (Mollusca), statt Mollusea.

S. 123. Z. 4. lies leuchten, statt berichten.

S. 126. Z. 10. lies: nicht eine bloße Erdichtung, statt ein bloßes Vorgeben.

S. 132. Z. 3. von unten, nach Ereigniß: — Sehr viel ähnliches mit der hohlen See scheint mir der Surf zu

haben, wie ihn Marsden in seiner Geschichte von Sumatra beschreibt. Die Schiffer in Indien bezeichnen mit dem Wort Surf eine besondere Art vom Schweben des Meeres in Gestalt aufgethürmter Wellen. Bisweilen bildet der Surf nur eine einzige solche Welle längst des Ufers, bisweilen sind deren 3, 4 und mehrere bis auf eine halbe Meile in die See. Ueberhaupt steht ihre Anzahl mit ihrer Höhe und Stärke im Verhältniß. Der Surf fängt allemal an, sich in einiger Entfernung von dem Ort zu bilden, an dem er sich bricht, vergrößert sich dann immer mehr, je näher er dem Ufer kommt, hängt oft 15 bis 20 Fuß hoch über demselben und stürzt beinahe lothrecht in Gestalt einer Cascade mit einem Getöse herab, das man bei stiller Nacht viele Meilen weit auf dem Lande hören kann. Wenn sich der Surf erhebt, so scheint nur das Wasser gegen das Ufer getrieben zu werden, indem es allmählig aufschwillt, leichte auf ihm schwimmende Körper aber, werden eher vom Ufer entfernt, als ihm näher gebracht, die Bewegung geht blos in das Innere des Wassers und läßt sich mit der vergleichen, die ein angeknüpftes und nicht scharf angezogenes Seil, das am andern Ende gefaßt und im Kreis geschleudert wird, bekommt. In den Gegenden, wo die Surfe herrschen, zwischen den Wendekreisen, besonders im indischen Meere, verlangen die Schiffe eine eigne Bauart; die Europäischen sind sämtlich unfähig, dort gebraucht zu werden, und man hat nicht selten Beispiele, daß die ganze Mannschaft durch sie zu Grunde gegangen ist; sie kehren das Schiff so um, daß die Mastspitze im Sande steckt, und das andere Ende des Mastes aus der untern Seite des Kiels hervorragte. Stücke von Segeln, die man aus dem Schiffbruch rettete, waren ganz zusammengedreht und zerrissen. An manchen Orten sind die Surfse bei der Ebbe am heftigsten, gewöhnlich sind sie es bei der Fluth. Nicht selten entstehen die höchsten und wüthendsten beim geringsten Winde, so wie wiederum oft bei Stürmen die Surfse von keinem Belang sind. Die Bewegung der Surfe scheint sich nicht nach dem Strich des Windes zu richten,

sondern oft nach der ihm entgegengesetzten Richtung. Sind sie das Resultat der Passatwinde, so läßt sich nicht erklären, warum sie selten ein bis zwei Tage hintereinander von einerlei Stärke bleiben, oft sind sie des Morgens wie Berge aufgethürmt, des Nachts haben sie sich fast gänzlich gesenkt. Auch müßten sie überall, so weit der Passatwind reicht, und durch den ganzen stillen Ocean verbreitet seyn. Es scheint also wohl eine locale Ursache, etwa ein unruhiger Boden des Meeres mit im Spiele zu seyn. —

Nach S. 132. In der Note **) lies Trist. lib. I. eleg. 2. statt lib. I. et II. und setze noch hinzu: Auch Sil. Ital. XIV, 122. macht die zehnte Welle zur höchsten.

S. 139. Z. 5. Descartes war der Erste, der auf die Abhängigkeit der Ebbe und Fluth vom Lauf des Mondes aufmerksam machte. — Der die Alten so genau kennende Rink sagt zwar S. 130. seiner physischen Geographie: Nach Plutarchs Bericht war Pytheas von Massilien der erste, welcher die Ebbe und Fluth auf den Mondeslauf zurückführte. — Allein hier hat er wohl nicht den Plutarch nachgeschlagen. Dieser giebt im 4ten Buche von den Meinungen der Philosophen im 17ten Kapitel wunderbare Einfälle der Gelehrten zur Erklärung der Ebbe und Fluth an, als: daß Aristoteles und Heraclit sie von den durch die Sonne erregten Stürmen ableiteten; daß der Mathematiker Seleukus behauptet habe, die Erde hätte eine dem Laufe des Mondes gerade entgegengehende Umdrehung, es würde deshalb der Wind zwischen diesen beiden Körpern bisweilen aufgehalten, und auf das atlantische Meer geworfen, das dann der vom Winde erhaltenen Bewegung gegen seinen eigenthümlichen Lauf folge, und steige. — Endlich, daß Pytheas von Massilien behauptet habe, das zunehmende Licht brächte Fluth, das abnehmende Ebbe, etwa so wie noch manche ununterrichtete Leute behaupten, im Vollmond seyen Binsen und Krebse voll, im abnehmenden Licht leer, man müsse sich die Haare bei zunehmen-

dem Licht abschneiden rc. Kann man nach diesem wohl sagen, daß Pytheas Ebbe und Fluth auf den Mondeslauf zurückgeführt habe? — Ist denn in einem Umlauf des Mondes nur einmal Ebbe, und einmal Fluth, hat Pytheas wohl nur die Erscheinungen von Ebbe und Fluth mit den Mondsphasen in Uebereinstimmung gebracht? — Dies that Descartes. —

S. 140. Z. 8. von unten, lies: Es wird, einmal ins Steigen gebracht, so lange fortfahren, bis rc.

S. 141. Z. 16. streiche nach Stunden, das Wort: Zurück, aus.

Z. 23. lies Fluth, statt Luft.

S. 142. Z. 17. und folgende, ist durch Auslassungen entstellt, der ganze Punkt muß also heißen: Steht nun der Mond mit der Sonne und Erde in einer geraden Linie, und entweder in Verbindung, d. h. in einer Himmelsgegend, so daß er gerade zwischen Erd und Sonne ist, wie zur Zeit des Neumonds, oder aber der Sonne gegen über, und also 180 Grade von ihr ab, so daß die Erde in der Mitte steht, wie zur Zeit des Vollmonds, so wird das Wasser 4 Fuß gehoben. Den ersten Fall begreift ein Jeder leicht; beim zweiten muß man sich nur erinnern, daß die Anziehungskräfte durchgreifen, und bis zum Mittelpunkt wirken. Die Phantasie wird sich also leicht vorstellen können, daß der Mond, wenn er der Sonne gegenüber und mit ihr in Opposition steht, auf seiner Seite das Wasser drei Fuß vom Mittelpunkt wegrückt, die Sonne hingegen auf der andern den Mittelpunkt selbst um einen Fuß nach sich und gleichsam unter dem Wasser wegzieht, wodurch denn das Wasser sich um 4 Fuß vom Mittelpunkt entfernen muß. Herr Rink, dessen Raisonnements weniger unverdauet sind, sagt S. 127.: In der Opposition tritt das größeste Anschwellen daher ein, weil auf der, dem Mond sowohl zu- als abgekehrten Seite der Erde, das Wasser gleich hoch anschwellet. Sollte wohl

dem denkenden Kant eine solche Tautologie möglich gewesen seyn? Sollte er vor allen wohl sie als eine Erklärung haben niederschreiben können? — War er ferner so unwissend, daß er solche grammatikalische Fehler, wie hier anschwellt, statt anschwillt, machen konnte?

S. 148. Z. 116. lies Curipus statt Luripus.

S. 149. Z. 1. nach: Wechseln, setze: Kircher hat die Meerenge gemessen, und sie, wo sie am engsten ist, 2783 geometrische Schritt, oder etwa ein Drittel einer geographischen Meile gefunden. Die Tiefe wechselte von 30 bis zu 200 Fuß. S. Kircher mund. subter. lib. 2. c 16. edit. Wasberg. 3. Amst. 678. T. 1. p. 99. sq. Et de la Grane zwei Briefe von den Strömen und Wirbeln im Kanal von Messina im Giornale d'Italia, Bd. X. S. 105. und daraus in Beiträgen zur physikalischen Erdbeschreibung, 3ter Bd. 2tes Stück, n. 2. S. 145. Spallanzani R sen in beide Sicilien, aus dem Ital. IV. Th. 1stes Stück. S. 166. Admiral Nelson führte eine englische Kriegsflotte im Jahr 1798. hier durch diese Straße nach Abukir. Die Charybdis heißt jetzt Cap di Faro.

S. 150. Z 3 nach ein: Wenigstens ist dies die Vorstellung, die der Jesuit Babin, der 2 Jahre dort wohnte, davon macht. S. philos. transact. vol. II. S. 289.

S. 152. die 9te bis 13te Zeile, hat Rink, wie außerdem mehrere andere Wort für Wort in seine phys G. ir. erster Theil. S. 128 ff. eingerückt, nur daß er abermals dem würdigen Kant einen Sprachfehler leiht, und nach einem ostpreußischen Provincialism ihn sagen läßt: London hält es sich für ein großes Prärogativ.

S. 162. nach Z. 3. Man hat auf die Meerströme einen Briefwechsel gegründet. Der erste Versuch ward zu Biscaya mit einigen Zeilen gemacht, die man in einer Flasche den 17ten Aug. 1786. den Wellen vertraute, welche sie

den 9ten Mai 1787. an die Küste der Normandie brachten. Die zweite Flasche warde am 15ten Juni 1797. ohngefähr 42° 22′ Süderbreite, östlich vom Meridian von Teneriffa ins Wasser geworfen, und den 6ten Julius desselben Jahres am Ufer des Kap Prior aufgefangen, und hatte in weniger als drei Wochen 120 Lieus gemacht; der darin befindliche Brief an Bernardin de Saint Pierre, der die Idee von der Flaschenpost zuerst hatte, wurde ihm von dem französischen Viceconsul zu Ferrol zugesandt — Die dritte Flasche machte mehr als 900 Lieus in gerader Linie. Sie wurde nämlich 200 Lieus nördlich von Isle de France von einem nach Indien gehenden Schiffskapitain ins Meer geworfen, kam am Vorgebirge der guten Hoffnung ans Land, enthielt einen mit Oel getränkten Zettel, den der Gouverneur des Caps an den Gouverneur von Isle de France sandte. Auf eben die Art kam den 20sten März 1802. zu Guadaloupe ein Brief an, der in 2 Monaten und 7 Tagen 200 Lieues gemacht hatte. Daß man dies Communicationsmittel schon im Alterthum kannte, sieht man aus dem, was Bayle Artikel Adonis Note I. sagt. S. Intelligenzblatt der allgem. Litt. Zeit. von 1802. Nr. 154. Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. 2ter Band. 4tes Stück. S. 728. und 4ter Band. 4tes Stück. S. 489.

Ebend. Z. 7. Die Uebertreibungen des Kircher und Olaus Magnus haben diesen Wirbel vor allen berühmt gemacht. Wenn man aber, wie die Königl. schwedische Akademie der Wissenschaften im 13ten Bande ihrer Abhandlung im Jahr 1750 gethan hat, alles ermäßigt, so bleibt so viel wahr, daß er der größte Strudel in allen uns bekannten Meeren ist. Gefählich ist er nur bei den heftigsten Stürmen, und dann auch nicht mehr gefährlicher, als das Meer in solchen Zeitpunkten.

S. 167 Z. 20. lies: „Kranz Nachrichten," statt Kramers. Vor dem Punkte: Selbst in Grönland rc. schalte noch folgende Erzählung ein:

Zu Hastings sah man 1797 den 26sten Jul. von fünf bis acht Uhr Nachmittags die französische Küste längs Calais, Boulogne bis St. Velleny, ja bis Dieppe, die doch in ihren nächsten Punkten 40 bis 50 engl. Meilen entfernt ist, und ihrer niedrigen Lage wegen sonst durch die besten Fernröhre nicht gesehen wird, so deutlich, daß man mit bloßen Augen die Ankerplätze zu nennen wußte, und durch Fernröhre die französischen Fischerböte vor Anker sah, die Farben des Landes und der Gebäude unterschied ꝛc. — Eine schwarze Wolke stand während der Zeit vor der Sonne, und war die Ursache dieser Erscheinung, indem durch sie die Lichtstralen gebrochen wurden. Siehe Philos. transact. von 1798. und daraus in Voigts Magazin für den neuesten Zustand, 2ter Band. 1stes Stück. S. 33 — 35. — Man nennt diese Erscheinung auch wohl Erhebung oder Seegesicht.

S. 176. zu Ende, nach verschwanden. Bligh in seiner Reise in das Südmeer 1793. S. 155. sagt: Am 9ten April Morgens 9 Uhr wurde das Wetter ungestüm und gegen Osten sammelte sich eine Menge von schweren schwarzen Wolken. Bald darauf sahen wir nicht weit von uns eine Wasserhose, die, nach meinem Ueberschlage, oben im Durchmesser zwei Schuh und unten acht Zoll groß seyn möchte. Sie eilte schnell auf unser Schiff. Wir änderten unverzüglich den Lauf, zogen alle Seegel, den Fockmast ausgenommen, ein. Bald nachher schoß diese Wassersäule in einer Entfernung von nicht zehn Schritten uns rauschend vorbei, ohne daß wir von ihrer Nähe eine Wirkung verspürten. Sie schienen zehn englische Meilen in einer Stunde zurückzulegen, und in der Richtung des Windes nach Westen zu gehen. Eine Viertelstunde nachher, als sie uns vorbei war, zerrann sie wieder. Der Zusammenhang der Säule, die höher als unsere Schiffsmasten stieg, mit der Fläche des Meeres unter ihr, war dadurch sichtbar, daß die See in einem Cirkel von etwa sechs Schritten im Durchmesser unruhig war, und der Mittelpunkt dieses Raumes um sie her ausgehölt erschien.

Von dem äußern Umfang dieses Kreises wurde das Wasser in einer Spirallinie heftig hinaufgeschwellt, welche das Auge bis zu einer Höhe von 15 — 20 Fuß verfolgen konnte. Dort entzog es sich dem Blick, so daß wir von der Vereinigung desselben mit der darüber hängenden Linie nichts gewahr wurden.

S. 184 Z. 17. Büffon glaubt ıc. die Stelle steht in der deutschen Uebersetzung, 2ter Thl. S. 328. ff. besonders 332. Er folgt hierin dem Lemert, der in seinem Course of Chemistry, ed. 4. p. 116. diese Erklärung zuerst aufstellt. Shaw in seinen Reisen, deutsche Uebers. S. 289. meint sie durch Sturmwinde, die gerade entgegenweheten, und durch ein Ungefähr schwere Regenwolken zwischen sich bekommen hätten, erklären zu können, welches kaum angeführt zu werden verdiente, wenn nicht Andere diese Erklärung dem großen Büffon beigelegt hätten, der sie jedoch nicht zuläßt.

S. 188 letzte Zeile, nach verdünnt: 1782. erlitt die Insel Formosa eine unglaubliche Verwüstung durch eine sich über sie stürzende Wasserhose. Sie soll mehr als acht Millionen Menschen ersäuft haben. S. Büffon allg. und besonder Naturgesch. nach der neuesten von Sonini besorgten Ausgabe, herausgegeben von Funke. 36ste Lieferung der Mollusken von Montfort. 2ter Bd. S. 207.

S. 189. Z. 21. lies abnimmt, statt bbnimmt.

S. 190. Z. 13. von unten, lies Salztheile, statt Wassertheile.

S. 194. nach Zeile 5. Zu Blanquefort bei Bordeaux, in dessen Gegend die Landwasserhosen überhaupt nicht selten sind, zeigte sich den 13ten Oktober 1787. in den Vormittagesstunden eine solche Landwasserhose. Den ganzen Morgen war der Himmel mit Regenwolken bedeckt, die Luft wenig in Bewegung, und der Wind ohne genau bestimmte Richtung. Das Barometer fiel und stieg zu wiederholtenmalen sehr schnell. Die Wolken thürmten sich wie Berge, und stie-

ßen mit Heftigkeit zusammen; ihre Geschwindigkeit wuchs mit jedem Augenblick, und besonders stürzten sie sich mit unbegreiflicher Schnelligkeit zur Erde nieder. Alle Theile des Horizonts sah er sich auf einmal so in Bewegung setzen, als ob sie sich in einem einzigen Punkte vereinigen wollten. Der Mittelpunkt dieses Wolkengebirges, das allmählig die Gestalt eines abgekürzten und umgestürzten Kegels annahm, hatte verschiedene Farben, die im Ganzen ins Braune oder Blaue fielen. Aus dem obern Theile fuhren Blitze, die Bewegung um die Axe war schnell, aber irregulär; zum Glück hatte sie keine fortschreitende Bewegung, und die benachbarten Gegenden litten nicht das mindeste von ihr. Das dumpfe Brüllen des Kegels, das schreckliche Prasseln der einstürzenden Dächer, das Krachen eines zertrümmerten sehr starken Baumes, der mit allen seinen unzähligen und starken Wurzeln herausgerissen wurde, setzte alles in das heftigste Schrecken. Auch war der Schaden an Häusern etc. bedeutend, doch übrigens verunglückte keiner. S. Esprit. des Journ. Fevr. 1788. und gothaisch Magazin für Physik. Vter Band. 4tes Stück. S. 90.

Den 4ten September 1793. an dem Tage vor einer Sonnenfinsterniß, entstand im Haßlöfspastorat in Schweden ein schrecklicher Luftwirbel, mit einem Geräusch, das dem Rasseln geschwindfahrender Wagen glich. Er kam von Bosjöholms See in Schonen, wo er ein Haus und einige dabei stehende Bäume zerstört hatte. Von da zog er nach dem östlichen Theil von Vaxtorps Kirchhof, beschädigte in der Gegend von Haslöf ein Dach, stürmte über die Straße nach Christianstadt, wo es mit noch größerer Stärke um sich griff. Es entriß einer Scheuer den Giebel, führte einen Theil des Daches und die nordliche Thür des Hofes, eine Stiege Haser, die vor derselben lag, fort. Von letzterer kam nichts zum Vorschein. Das Dach ward auf einem nicht nahen Steinacker gefunden, die Bäume verloren Wipfel, Aeste, wurden zerbrochen, oder gar mit Wurzeln ausgerissen. Er

zog über die Weide in gerader Linie nach dem Dorf Killet, wo noch kleine Bäume abgebrochen wurden, und man ihn in Gestalt einer Wasserhose sah. Von hier nahm er seinen Weg nach Flöaltsby, wo er die Stiegen Hafer, die auf dem Felde standen, theils fortführte, theils ausdrosch, und eine Menge kleinere Bäume zerbrach. Der heftige Wirbel scheint sich beinahe 100 Ellen in der Breite und in der Länge über eine halbe Meile in Vaxtorps Kirchhof verbreitet zu haben, ohne daß eine lebendige Seele Schaden litt. S. Konigl. Svensk. Vetensk. Nya Handl-för 1795. 1. Quart. S. 64. 65. Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. 1ter Band. 1stes Stück. S. 92. Beide Beschreibungen bestätigen die im Texte gegebene Erklärung.

S. 199. Z. von unten lies: Landwasserhose, statt Wasserhose. — Goldberry sah in der Sahara Sandhosen fast mit denselbigen Erscheinungen. S. die Zusätze zu 2ten Bandes 1ster Abth. S. 266.

S. 207. Z. 11. Sie ist von beträchtlichem Umfange. Sie nimmt jetzt noch einen Raum von 5600 Quadratmeilen ein. Von ihrem ehemaligen größern Umfange zeigt unter andern eine Charte, die in dem Kloster St. Michele di Murano zu Venedig gefunden ward, und von einem Mönch daselbst, Namens Mauro, dem besten Geographen seiner Zeit, für den König Alphons V. in Portugall, nach Rissen und Berichten der venetianischen Edelleute, Nils und Anton Zeni (die im 14ten Jahrhundert viel in der Nordsee schifften), und des Pater Quirini, verfertigt ist, welcher 1431 einen Theil des mittelländischen Meeres nordwärts Drontheim befuhr, dann zu Lande über Stegeborg in Ostgothland bis Lodess, von da aber wieder zu Schiffe reisete. Eine genaue Beschreibung dieser merkwürdigen Charte, welche nicht nur die Kenntniß alter Zeiten von diesem Meere documentiert, sondern selbst ihren wirklichen ehemaligen Zustand darlegt, indem sie die Ostsee überall als breiter, und besonders viele Gegenden als Scheeren darstellt, die jetzt festes

Land sind, findet man in des Kanzeleirath Ferner Rede von der Wasserabnahme, S. 35. — Außerdem s. Otto in den Lübeckschen Anzeigen von 1793. Stück 23.

Man hat längst wahrgenommen, daß das Wasser in der Ostsee selbst im heißesten Sommer kühler als in andern Meeren sey. Seine Wellen erheben sich auch nicht so hoch, als in der Nordsee, sondern fallen kürzer und folgen geschwinder auf einander; ihr Brausen ist daher bei stillem Wetter viel schwächer, als an den Ufern anderer Meere bei gleicher Windstille. Alles dies läßt sich durch seine geringe Tiefe erklären, die an vielen Gegenden kaum 10 Faden Tiefe, und auf der Höhe kaum 50 Faden Tiefe hat. Es wird also um so mehr dieselbe Erklärung zureichen, die im Text S. 93. über die Kälte bei den Sandbänken gemacht worden ist, als es gewiß ist, daß in den drei Hauptpunkten, durch welche dies Meer mit dem Ocean verbunden ist, Unterströme in der Tiefe von 4 bis 5 Faden stets kaltes Wasser einführen, und der Wind die flache See an vielen Gegenden bis auf den Grund aufrührt. Die Wellen brechen sich am Boden.

S. 212. nach Z. 8 von unten: — Bei dem starken Frost 1709 hatte das Eis die Ostsee an den preußischen Küsten so weit belegt, daß man von den höchsten Thürmen am Gestade das Ende nicht absehen konnte, welches auch in mehreren folgenden Jahren, selbst in den neuesten Zeiten, der Fall war. Am öftersten friert der bothnische Meerbusen zu. Und man reiset im Winter gewöhnlich von Grislehamm über die alandischen Inseln nach Finnland, welcher Weg 9 deutsche Meilen ist, wovon sechs auf dem Eise gemacht werden müssen, ohne Land zu berühren. Acerti, der diesen Weg 1799 nebst mehreren andern auf acht Schlitten machte, gesteht, daß das Ganze dem Auge das wildeste und verwirrteste Schauspiel darstellte, dessen Neuheit die Reisenden in Erstaunen setzte. Rings um sie her befand sich ein unermeßliches Chaos von Eisspitzen, die alle mögliche Gestalten und

Formen darstellten, und mit den herrlichsten Stalaktiten von bläulicht grüner Farbe prangten. Auf der ganzen Reise traf man auf dem Eise keinen einzigen Menschen, kein Thier, keinen Vogel, ja nicht ein einziges lebendiges Geschöpf; die unermeßliche Einöde glich einer von der Natur verlassenen Wüste. Die Todtenstille, die hier herrschte, wurde blos durch das Pfeifen des Windes, der an die hervorragenden Eisspitzen anprallte, und bisweilen durch ein heftiges Krachen unterbrochen, welches von dem gewaltsamen Losreißen dieser Spitzen von ihrer gefrornen Grundfläche entstand. Solche losgerissene Eisstücke werden oft beträchtlich weit fortgeschleudert, und durch die Risse entstehen Abgründe, über welche man Breter legen muß, um wie auf Brükken darüber zu kommen. — Die einzige Thierart, die hier wohnte, sind die Seekälber. Die Höhlungen des Eises sind ihre Wiegen. So nackt als sie auf die Welt kommen, werden sie auf das Eis hingelegt, und die Männchen sorgen für ein Loch in der Nähe, das sie meistens blos durch ihre thierische Wärme und durch ihren Athem warm machen. Nicht selten ist die Kälte so heftig, daß das Loch unmittelbar nach dem Herauskommen des Seekalbes wieder zufriert, und dann wird es von den Bauern, die die Inseln bewohnen, ehe es Zeit hat, sich ein neues Loch zu machen, mit Knitteln tod geschlagen. S. Joseph Acerby Travels trough Sweden, Finnland and Lappmark, ed. 1. vol. 1802. in 4to. S. 183. und daraus im Auszug und mit einer Abbildung im Museum des Wundervollen, 2ten Bdes 2tes Stück. S. 128. ff.

S. 230. Z. 17. nach **). — Im Jahre 1786 sollte der Commodore Jos. Billings auf Befehl der Kaiserin Catharina den Kolymafluß und die Küsten des Eismeeres untersuchen. In Virchni-Kovima (65° 28′ 25″) N. Br. mußte er den Winter zubringen. Denn schon im September war Reaumürs Thermometer 18° unter dem Eispunkt, so daß man über alle Flüsse mit dem Pferde kommen konnte. Im Anfang des Novembers fieng die Kälte an, unerträglich zu

werden. Das Quecksilber gefror in den Thermometern und die mit Weingeist gefüllten sanken bis auf 41¼ Grad unter dem Eispunkt. Es war unmöglich, das Holz zu spalten, wenigstens dasjenige, welches nicht völlig trocken war. An den kältesten Tagen zersprangen die Aexte, als wenn sie von Glas wären; es war deshalb unvermeidlich, die Arbeit einstweilen liegen zu lassen. Verließen sie ihr warmes Zimmer, so konnten sie nur durch ein Schnupftuch Luft schöpfen. Außer dem Hause wurden sie, wegen des Athemholens und der Ausdünstung, von einer dichten Atmosphäre umgeben, die sich schnell in feinen Reif verwandelte. Das Athmen verursachte ein Geräusch, als wenn ein dichtes Papier zerrissen ward. — Und bei dieser Kälte mußte die mitgebrachte Mannschaft Schiffe bauen, um das Eismeer zu befahren. Den zwölften März ließen sich die Schneelerchen zuerst sehen, zum großen Trost der Reisenden. Am 29ten fiengen die Züge der Störche nach Norden an. Gänse und Enten waren schon einige Tage früher erschienen. Es gab nun also wieder Lebensmittel, an deren Mangel man nicht wenig gelitten hatte. Den 15ten Mai fieng das Eis der Flüsse aufzuthauen an, und den 25sten seegelte Billings nebst seiner Mannschaft von Ober-Kovima den Fluß hinab. Er erreichte den 19ten Juni Nieder Kovima unter dem 68° 17′ 14″ N. Br. und 157° 10′ östlicher Länge, den nördlichsten russischen Posten, in dessen Nähe man die Winterwohnung Shalaurofs noch fand.. Jetzt sollte er, den Befehlen gemäß, die nordöstliche Küste untersuchen, und das Vorgebirge Sheletskoi umschiffen, das er jedoch nicht erreichte. Den 25sten Junius wurden bei einem Nordwestwind die Anker gelichtet, und nordostwärts gesteuert, wo die Luft mit dem dicksten Nebel erfüllt war. Hier sah man das erste schwimmende Eis. Um 5 Uhr waren die Schiffe ganz von Eis umgeben, so daß sie sich dem Ufer nähern mußten. Um 5 Uhr warfen sie bei einer Tiefe von 2 Faden Anker, und erblickten vier schwarze Bären am Ufer. Es wurden Jäger nach ihnen ausgeschickt, die sie aber nicht bekommen konnten. Am 2ten

Julius war das Hauptschiff abermals von einer großen Menge Eisblöcke umgeben, und verlor den andern es begleitenden Lugger aus dem Gesicht. Das Eis war dergestalt dicht, daß man nicht vorwärts kommen konnte. Da die See nur 7 Faden tief war, so vermutheten sie einem festen Lande nahe zu seyn. Der Wind war stark, aber das Eis erhielt das Meer in der Ruhe. Billings fürchtete einzufrieren, und war noch mehr um den nur leichtgebaueten Lugger bekümmert. Um acht Uhr half man sich aus dem Eise, und um Mittag lief das Schiff in eine Bucht, die man Wolfsbai nannte, weil man einige dieser Thiere auf den Bergen bemerkte. Den 4ten Julius fand man den Lugger wieder. Eine Beobachtung gab den 5ten die Breite auf 69°, 27′ 43″. Am 7ten früh schickte Billings ein Boot aus, um das Vorgebirge Baranoskamen zu umseegeln, und den Zustand des Eises zu untersuchen. Der dazu beorderte Offizier meldete aber, daß das Eis sich bis ans Ufer erstrecke, und kein Mittel, es zu passiren, übrig lasse. Billings überzeugte sich von der Wahrheit dieser Angabe, indem er das Vorgebirge zu Fuße umgieng. Er erblickte eine unendliche Menge Gänse auf einem See, und fand zwei Eckzähne vom Mammouth, wovon der größte 115 engl. Pfund wog. Am 18ten wurde an einem erhabenen Orte ein Kreuz errichtet; am 19ten, wo das Meer etwas vom Eise frei, und der Wind günstig war, steuerte man an der Küste nach Nordosten. Es wurde ein wahrscheinlich von Schalauroff errichtetes Kreuz bemerkt, wenigstens führte es die Jahreszahl 1762. Um 4 Uhr Nachmittags gieng die Fahrt zwischen Eisinseln durch, auf deren einer ein Fuchs gefangen ward. Es zeigten sich auch Seekühe. Man legte an diesem Tage 39 engl. Meilen zurück. Am Abend häufte sich das Eis wieder sehr um die Schiffe, und es fanden sich Stücke darunter, die 8 Fuß hoch über das Wasser ragten. Um 11 Uhr fand Billings die Lage der Schiffe gefährlich, kehrte wieder zum Meerbusen Tschaun, und gab alle weitere Versuche, tiefer nordeinwärts zu dringen, auf. Am 21. Jul.

gab eine beobachtete Sonnenhöhe die Breite 69°, 35′ 56″. Noch war Westwind, der Strom gieng ostwärts und führte viel Eis. Das Seewasser war so süß, daß man die Speisen damit bereiten konnte. Am 25sten änderte sich der Strom westwärts und das Meer wurde wieder salzig. Es zeigten sich mehrere Seekühe und einige Wallfische, welches eine nahe Durchfahrt irgendwo vermuthen ließ. Der Secretair der Expedition, Sauer, dem wir auch die Erzählung verdanken, glaubte dies so zuversichtlich, daß er sie aufzusuchen sich erbot. Billings war aber nicht davon zu überzeugen, und ließ die Offiziere eine Erklärung unterschreiben, daß die Klugheit die Rückkehr nach Niederkovima nöthig gemacht hätte. Die Luft war unaufhörlich voll Schnee, Regen, oder Nebel, und das Thermometer variirte vom Eispunkt bis zu 4 Grad Wärme. — Die Küste des Eismeeres war hier nicht ganz niedrig, doch auch nicht mit Gebirgen eingefaßt. Die Busen haben wenig Tiefe, und sind allen Winden, bis auf den Südwind, ausgesetzt. Die Berge sind mit Schnee bedeckt, aus deren Wasser reißende Ströme entstehen. Auf den Berge wächst Moos und eine Art Wicken, deren Wurzeln man aß. Auch findet man hier eine Zwergweide und eine Gattung Buchen, die nicht über 10 Zoll werden. An mehreren Orten der Küste bemerkt man Anhäufungen von schwimmendem Gehölz, auch eine große Menge von zerstörten Hütten und angezündeten Feuern, welche die Jäger zu verschiedenen Zeiten unterhalten haben. Unter den wilden Thieren fand sich eine große Menge Rennthiere, schwarze Bären, keine weißen, Wölfe, Füchse verschiedener Art, wilde Schaafe, Murmelthiere. Von Vögeln: Seelerchen, Seeschwalben, Taucher, Gänse, Enten ꝛc. Das Meer ist nicht reich an Fischen. Sie fischten mehreremal, aber nur ein einzigmal fiengen sie Heringe und Lachs. Sie sahen mehrere Haufen, Seekühe und einen Wallfisch. Das Seewasser war bis auf eine große Strecke süß. Sie versuchten das Eis oft und fanden es immer etwas salzig. Es zeigte sich weder Ebbe noch Fluth. Die Ströme waren sehr unregelmäßig und

ihre Geschwindigkeit wechselte von 1 bis 3 Meilen in einer Stunde; die Luft war kalt und feucht; die größte beobachtete Wärme war am 15ten Julius, wo das Reaum. Thermometer auf 16 Grad stieg. Am zwölften Jul. war es zwei Grad unter dem Gefrierpunkt. Die Nebel zeigten sich immer in einer geringen Höhe über dem Eise. In einiger Entfernung zeigten sich die Eismassen wie Inseln, so daß die Reisenden oft den darüber schwebenden Nebel für Rauch ansahen. — s. An Account of a Geographical and Astronomical Expedition to the Northern Parts of Russia, performed by Commod. Billings. From the Original Papers by M. Sauer. Lond. 1802.

Herr Sauer giebt auch noch die Geschichte von der Expedition Lachoffs und seiner Gefährten im Jahre 1770. Es hatte sich Lachoff mit seinen Gefährten an der Mündung des Flusses Jana eingeschifft, und war zuerst am Vorgebirge Swatoi Noß gelandet, wo sie einen Haufen nicht zu zählender Dammhirsche zu Gesicht bekamen, die ihren Weg südwärts genommen hatten, und wovon die Spur auf dem Eise über das ganze Eismeer sichtbar war. Lachoff hatte sich vorgenommen, den Ort auszukundschaften, woher diese Thiere gekommen wären, und fuhr auf einem mit Hunden bespannten Schlitten im Anfang des Aprils jener Spur auf dem Eise nach. Gegen Abend kam er an eine 70 Werste nördlich vom Vorgebirge entfernte Insel, wo er übernachtete, und am folgenden Tag weiter fuhr. Zu Mittag kam er an eine Insel, die 20 Werste weiter, aber immer in derselben Richtung lag. Die Spur jener Thiere gieng noch weiter, er verfolgte sie, bis das Eis so rauh ward, daß die Hunde den Schlitten nicht fortbringen konnten. Er sah weder Inseln noch festes Land, und kam, weil die Hunde Hungers starben, mit vieler Mühe zurück. Die Kaiserin belegte die von ihm gefundene Insel mit seinem Namen, und ertheilte ihm das ausschließende Recht, sowohl auf der von ihm benann-

ten, als noch zu entdeckenden Inseln, Elfenbein zu sammeln und zu jagen. 1773 fuhr er in einem Boote mit 5 Mann zu den Inseln seines Namens, und kam bei seiner immer nordwärts gerichteten Fahrt an ein Land, welchem er den Namen der dritten Insel gab. Das Land war gebirgigt und wüste, am Ufer schwamm viel Holz, übrigens aber war keine Spur von Vegetation, noch weniger von einem menschlichen Wesen zu finden. Doch fand er Merkmale von vierfüßigen Thieren und Mammoutszähne. Da man dieser Entdeckung einige Wichtigkeit zuschrieb, so ward der Geograph Chvoinoff befehligt, ihn auf diese dritte Insel zu begleiten. Im J. 1775 kamen sie auf der ersten Insel an, und fanden sie 150 Werste lang und 80 breit. In ihrer Mitte fand sich ein sehr ausgebreiteter See von geringer Tiefe mit steilen Ufern. Einige Felsen ausgenommen, war die ganze Insel von Eis und Sand zusammengesetzt; so wie dies Eis schmolz, sahe man Knochen und Zähne vom Mammouth in großer Menge zum Vorschein kommen. Wie sich Chvoinoff ausdrückte, so war diese ganze Insel von Knochen dieses ausserordentlichen Thieres, Hörnern und Schädeln der Büffel, und Hörnern des Rhinoceros zusammengesetzt. Von Zeit zu Zeit fand man da auch sehr lange Knochen, die völlig die Gestalt einer Schraube hätten. Die zweite von diesen Inseln liegt 20 Werste weiter, hat eine Länge von 50, und eine Breite von 25 Wersten. Auch hier fand man viele Mammouths und andere Knochen. Die Polarfüchse waren hier, wie auf der ersten, im Ueberfluß. Es wuchs daselbst ein dickes Moos, auch eine und die andere kleine Pflanze, wie man sie an den Ufern des Eismeeres antrifft. Dies Moos läßt sich wie eine Tapete abheben, und liegt auf einer gefrornen Masse, die zu keiner Zeit aufthauet. Die Straße, welche die zweite Insel von der dritten absondert, ist 100 Werste breit. Chvoinoff befuhr die Küste und entdeckte am 23sten Mai einen sehr beträchtlichen Fluß und nahe dabei einen kupfernen Kessel, den

Lachoffs Gefährten drei Jahr vorher bei ihrer ersten Reise daselbst zurückgelassen hatten. Das Ufer war mit Treibholz bedeckt. Chvoinoff stieg auf einen hohen Berg, und sah, so weit das Auge reichte, bei heiterer Luft eine Kette von Bergen nach Osten, Westen und Norden. Nach einer Fahrt von 100 Wersten längst der Küste fand er nach und nach drei Flüsse, auf welchen allen Treibholz im Ueberfluß schwamm. Die Flüsse waren fischreich, und besonders war dort eine Gattung Lachs häufig. Außerdem Hausen, Wallfische, weiße Bären, Wölfe, Rennthiere. Die Berge bestanden aus völlig nackten Felsen. Von lebenden Bäumen und Gesträuchen war keine Spur. Ebbe und Fluth war im Meere wenig zu merken, das Wasser salzig und äußerst bitter, die Strömungen auf der westlichen Seite am häufigsten. Chvoinoff brachte dort den Sommer zu und kehrte im Herbst nach Swatoi-Noß zurück; nach ihm ist niemand in diese Gegend gekommen. Das äußerste Ende seiner Reise scheint wie bei Markow in den sieben und siebzigsten Grad der Breite zu fallen, und er etwas östlicher gereist zu seyn, als jener.

S. 240. Z. 9. Insel Kodiak, oder richtiger Kychtack. Russische Wildschützen haben hier Gärten, worin sie Kohl, Kartoffeln, Gemüse, ziehn. Auch haben sie hieher neuerlich Kühe und Ziegen gebracht. Die Seeottern, denen, ihres herrlichen Pelzes wegen, am mehrsten nachgestellt wird, nehmen zusehends ab. An den Küsten von Kamtschatka werden sie nicht gefunden. Bei den aleutischen Inseln sind sie eine Seltenheit. Die Schumaginsinseln haben sie ohnlängst (1802) verlassen und in 15 Jahren werden sie zwischen den 45 bis 60° N. Breite völlig ausgerottet seyn. Die russischen Niederlassungen gehen bis auf das feste Land von Amerika, an Cooks Einfahrt.

S. 241. Z. 1. Unalaschka. Die Einwohner werden ihrer künstlichen Arbeit wegen gelobt, ihre Kleidung von

Sauer, (s. dessen Account of a Geogr. and Astr. Expedit. to the Northem Parts of Russia, performed by Billings) als sehr nett beschrieben. Sie verfertigen aus Seehundssehnen Zwirn von der Feinheit eines Haares, bis zur Dicke des Packgarns. Ihre Nähnadeln bestehen aus den Flügelknochen der Möven; an dem obersten Ende sind sie statt des Oehrs mit einem feinen Einschnitt versehen, womit sie die künstlichsten Stickereien zu Stande bringen. Ihre Baidaren (lederne Fahrzeuge) sind zum Theil ganz durchsichtig, so daß man von außen ihre innere Konstruktion erkennen kann. Die Bevölkerung von Unalaschka und den übrigen Aleuten hat sehr abgenommen, weil die russischen Wildschützen die Männer zur Jagd und andern Arbeiten zwingen, und sie Jahre lang fern von ihren Wohnungen entführen, ohne ihnen für alles das mehr als Glas, Korallen und andere kümmerliche Nahrung zu reichen, so daß sie die bittersten Beschwerden über ihre Unterdrückung führen. Unalaschka ist gewöhnlich in dichten Nebel verhüllet, und während den acht Monaten und sechzehn Tagen, daß Sauer im Jahre 1791. hier war, hatte man nur achtzehnmal Sonnenblicke, keinen einzigen heitern Tag.

S. 245. Z. 1. Behringsche Meerenge. Sie ist zwischen der Lorenzbai und Kap Prinz Wales acht und vierzig englische Meilen breit, und noch liegen drei Inseln dazwischen.

Z. 5. von unten. Prinz Wilhelms Sund. Schelechow kreuzte hier 1788 und von ihm haben wir noch die besten Nachrichten. Im Jahr 1790 landete Billings in demselben unter dem 60sten Grad 18′ 48″ N B und 213° 42″ 45‴ östlicher Länge, und erfuhr von einem alten Amerikaner, daß südostwärts ein großes salziges Wasser vorhanden wäre; konnte es aber selbst nicht genauer untersuchen. Nach Vancouvers Erforschungen und Mackenzies letzter Reise ist das Meer wieder zweifelhaft.

S. 257. Z. 6. von unten, lies: Die Hudsonsbai ist nie frei, statt Baffingsbai.

S. 263. Z. 22. Spitzbergen. Man sieht die Küste von Spitzbergen in einer unglaublichen Entfernung, oft 30 Stunden weit, welches ein Beweis für ihre erstaunend hohe Lage ist. Sie erscheint in einem bewundernswürdigen Glanz von der Farbe des vollen Mondes, und der Himmel über ihr sieht weißlicht aus. Wenn man, nach dem Augenmaß, nur noch 3 oder 4 Stunden davon entfernt zu seyn glaubt, so hat man gewöhnlich noch 10 bis 12 Stunden. Diese Täuschung entsteht durch die unermeßliche Höhe der Felsengebirge, die mit Schnee bedeckt, und längs dem Meere mit Gletschern umgeben sind. Eine andere Wirkung ist, daß große Häfen wie kleine Teiche, und die größten Schiffe, wenn sie nahe an der Küste sind, wie gewöhnliche Flußkähne aussehen. Die Magdalen-Bucht im 79sten Grade ist so ausserordentlich groß, daß sie die ganze Marine von Großbrittannien in sich aufnehmen könnte, und doch erscheint sie als unbedeutend. Das erste, was in diesen Gegenden des ewigen Eises den ruhigen Beobachter überrascht, ist die tiefe feierliche Stille, die überall herrscht. Nur zuweilen wird sie durch ein, dem fernrollenden Donner ähnliches, Getöse unterbrochen, das durch ungeheure Eis- oder Felsenstücke entsteht, die über die Seiten dieser himmelhohen Berge von Stufe zu Stufe hinab, ins Meer stürzen. Die nordlichsten bekannten Punkte heißen North-Foreland und North-Bank. An der letztern liegt Smeerenburg, von den Holländern so genannt, die hier vorzüglich von 1625 — 40. ihr Oel siedeten. Man sieht noch ihren Kirchhof, aufgerichtete Breter mit Jahrzahlen; 3 oder 4 Särge, worin Gerippe von Menschen lagen, standen offen; auch noch Ruinen von ihren Oefen. Jetzt ist dort eine russische Colonie. Gewöhnlich sendet eine Archangelsche Gesellschaft jährlich im Mai ein Schiff von 100 Tonnen, mit einem Kapitain, einem Wundarzt, einem Zimmermann, einem Koch und 18 Mann aus, die mit Flinten, Pulver,

Messern ꝛc., Zimmermannswerkzeug, Branntwein, Kornmehl ꝛc. hinlänglich versehen werden. — Im Julius kommt es zu Smeerenburg an, hält sich 2 oder 3 Wochen auf, um ausgebessert zu werden, und führt die vorjährige Colonie mit ihren gesammelten Schätzen, an Oel, Wallfischbarten, weißen Bären- und weißen Fuchsfellen, Eiderdaunen, Narwallszähnen und geräucherten Rennthierzungen nach Archangel zurück. Die Colonisten bekommen keinen Gehalt, sondern alle etwas Gewisses vom Tausend, der Kapitain 50, der Wundarzt 30, der Zimmermann und Koch 10, und die Gemeinen 1 vom Tausend. Gleichwohl bekommt der Geringste 20 bis 25 Rthlr., wofür er im wohlfeilen Archangel ein Jahr lang sehr gut leben kann. Ihr Feuerungsmittel ist Treibholz, davon gewöhnlich ganze Bäume ankommen. Im J. 1780 fuhr der engl. Kapitain Souter von hier bis über den 82sten Grad bei einem günstigen Südwind. Er fand das Meer vollkommen helle und ganz ohne Eis, das selbst durch kein noch so gutes Teleskop im Norden zu entdekken war, aber gegen Osten und Westen hoch aufgethürmet stand, so daß sie in einer Art von Kanal fuhren, der 3 bis 4 Fuß breit war. Die Eisfelder, die sich in ihrem Rücken von Ost und West nach Süden in Bewegung setzten, wahrscheinlich auch die Furcht, auf so ungebahnten, von Menschen wohl nie betretenen Wegen, zu schiffen, bewog sie, hier umzukehren. S. Bacstrom Beschreibung einer Reise nach Spitzbergen im philosophical Magazine von 1801. und daraus in Chr. Weilands kleinen Abentheuern zu Wasser und zu Lande. 3ter Thl. S. 163. ff.

Ersten Bandes zweite Abtheilung.

S. 12. Z. 8. setze nach Wasser, gab.

S. 13. nach Z. 7. So fand de Pages von dem Meerwasser, das während der Fahrt an seinen Schiffen angefroren war, ein Pfund Salz in 100 Pfund. Eben dieselben Eisstücken acht Tage aufbewahrt, gaben nur noch in 100 Pfund ¼. Nach Verlauf von drei Wochen hatte dasselbe Eis kein Salz mehr.

S. 31. nach Z. 21. Eine schöne Abbildung vom Wallroß findet man in Hessel Gerard descriptio ac delineatio geographica detectionis freti, seu transitus ad occasum supra terras Americanas in Chinam atque Japoniam ductus. Amst. 1613. 4. und daraus in Blumenbachs Abbildungen naturhistorischer Gegenstände. Zweites Heft. n. 15.

S. 32. Z. 6. Die Seebären sind vom Steller auf der Beringsinsel bei Kamtschatka beobachtet und meisterhaft beschrieben; werden 16 Fuß lang, wiegen an 800 Pfund. In dem südlichen Eismeer sind sie kleiner; 5 Fuß lang, und höchstens 120 Pfund schwer, wie wenigstens Staunton in seiner Reisebeschreibung von denen auf Amsterdamm Insel behauptet

Z. 11. Eine Tabelle der Unterordnungen, Geschlechter und Gattungen der Wallfische, aus einem so eben erschienenen Werke von Lacepede durch Professor Froriep,

siehe in Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. 1804. Stück 5. n. 9.

S. 42. Z. 10. Blumenbach sah in London an einem kleinen Schädel eines jungen Thieres den linken Zahn auf 1½ Spanne lang, den rechten noch wenig ausgebildet und ganz in der Zahnzelle versteckt. — Eine gute Abbildung dessen, der 1736 in der Mündung der Ebbe strandete, ist in den Hamburgischen Berichten von gelehrten Sachen desselben Jahres. Richey, der sie mit dem Thiere vergleicht, findet sie treu. Einen nach seinen Erinnerungen verbesserten Nachstich giebt Blumenbach in seinen schönen Abbildungen naturhistorischer Gegenstände. 5tes Heft. n. 44.

S. 50. Z. 8. Eine schöne Beschreibung der Tintenfische und besonders der hier eigentlich gemeinten Kalmars und Küttelfische (la seiche), steht in Monforts sehr anziehend geschriebener Geschichte der Weichwürmer. Mit einigen Anmerkungen, Erläuterungen und Zusätzen herausgegeben von Funke. Erster Band. Hamb. 1803. *). Ein Werk, das Aufmerksamkeit und Theilnahme verdient.

Z. 17. nach: an der Luft an. — Baronet Banks bestätigt dies in einem Briefe an den Prof. Blumenbach zu Göttingen vom April 1799. Er meint, daß es der verhärtete Koth der Kaschelotte sey; der im gesunden Zustande des Thieres fast flüssige Auswurf, werde durch eine Art von Verstopfung zu Amber verhärtet. Daraus läßt es sich dann erklären, warum er am meisten bei magern und schwächlichen Pottfischen gefunden wird. Am ausführlichsten hat sich darüber Montfort in seiner unterhaltenden Geschichte der Weichwürmer erklärt. —

S. 57. Z. 5. Die Engländer, setze hinzu Schotten. — In Th. Garnett's Reise durch die schottischen Hochlande

*) Dieses Montfortsche Werk macht die Fortsetzung von Büffons Naturgeschichte aus.

und einen Theil der Hebriden. Aus dem Engl. von Kosegarten. Leipzig 1802. Erster Band. S. 100. ff. heißt es: Im Lough Fyne beschäftigen sich auf 5—600 Böte mit dem Heeringsfang. In manchen Jahren werden mehr als 20,000 Fässer gesalzen. Ein Faß hält 100 Heringe von der besten Art, 700 vom mittlern Schlage. Die Eingeweide liefern eine beträchtliche Menge Thran. — S. 103. findet man eine Geschichte des Heerings, seiner Wanderungen 2c.

S. 66. vor Z. 6. von unten: Seit der Mitte des Novembers 1799. hat sich der Heering, den man bisher in den Gegenden des Ausflusses der Elbe nur aus der See gesalzen erhalten konnte, plötzlich in großer Menge und in einer beträchtlichen Strecke auf der Elbe gezeigt. Vom Ausfluß der Elbe bis zur Ostsee fand er sich so häufig ein, daß bis gegen die Mitte des Decembers mehrere damit beladene Fahrzeuge täglich in Hamburg und Altona ankamen. Bisher war er gar nicht auf dem Markte, und nur höchst selten wurden einige mit den Stinten gefangen. Jetzt 20 Stück für einen Schilling. Sonst verläßt der Heering im Mai seine Heimath, besucht die norwegischen, englischen, schottischen Küsten, und eilet im August zurück. Vielleicht ist eine Revolution auf dem Boden des Meeres die Ursache. Auch am Ende des vorigen Jahrhunderts soll eine ähnliche Erscheinung statt gefunden haben.

S. 68. nach der letzten Zeile. Schon 1270 heißt es in einer Schenkungsurkunde Barnims I. von Pommern: De Castone halecis quod ab hospitibus ibidem fuerit sale conditum. S. A. D. Enanders Abhandlung über die schwedische Heeringsfischerei, von den ältesten Zeiten bis auf König Gustavs I. Regierungsantritt, in den Abhandlungen der Königl. Akad. der schönen Litteratur, der Geschichte und der Alterthümer, 7ter Theil. S. 157—187. wo er zeigt, daß im Mittelalter der Heeringsfang an den schwedischen Küsten in den Händen der Hanseaten, nachher der Schotten und Holländer war. Der Verfasser zählt mehrere Grün-

de auf, warum der Heering sich fast gar nicht am schonischen Ufer, wo er vormals in so großer Menge gefunden ward, sehen läßt. Die größere geräuschvollere Thätigkeit im Sunde, die Grönlandsfahrer, die den Wallfischen, von welchen die Heeringe sonst bis in die Ostsee verfolgt wurden, so sehr nachgestellt haben, das veränderte Wetter in den Gegenden des Eismeeres, und die durch Umstände bewirkte Abnahme der Nahrung (des Astaeus harengum), vielleicht auch die sorglose Art der Fischerei, haben zu dieser Erscheinung beigetragen.

S. 69. Z. 10. lies Beukelsen, statt Beukelers, und eben so Z. 29. Beukelsen, st. Beukelers.

S. 92. Z. 3. Zu den fabelhaften rechne ich noch den Kraken, der ein ungeheurer Vielfuß seyn soll. — Selbst nach alle dem, was Pennant arctic zoology vol. IV. tab. 28. fig. 44. L. A. G. Bosc Histoire naturelle des vers T. 1. p. 36. vor allem aber Montfort in Naturgeschichte der Weichwürmer als Fortsetzung der Büffonischen Naturgeschichte 2ter Band. Hamb. 1803. S. 71. vorzüglich S. 153. ff. — von dem Riesenpolyp, und letzterer besonders noch von S. 218. vom Krakenpolyp sagt, bleibt doch die Existenz dieser ungeheuern Seegeschöpfe aufs wenigste zweifelhaft.

Die gemeinen Polypen stellte Linne' unter die Tintenfische voran. Lamark nahm sie von da hinweg und machte ein eigenthümlich Geschlecht daraus (s. Memoires de la societeé d'hist. nat. de Paris an. 7. p. 13. et System des animaux sans vertebres, p. 60. genre 3.) Charakteristische Merkmale haben seine Absonderung gerechtfertiget, und die Erfahrung hat sie bestätigt. Die Kennzeichen des Polypen sind: daß er einen runden Körper hat, der in einem Sacke oder in einer Scheide eingeschlossen ist, aber durchaus keine Flügel; daß er keinen kreide- oder kalkartigen Knochen, noch eine hörnerne Platte enthält; daß seine acht Füße, die

nicht immer von derselben Gestalt sind, oben am Kopfe und um den Mund herumstehen. An den Küsten von Frankreich, vorzüglich aber der Normandie, trifft man Polypen an, deren ausgestreckte Arme zehn Fuß Weite haben. Der Körper pflegt dann anderthalb Fuß Länge und überhaupt die Größe eines Kürbis zu haben. Nichts ist so wellenartig biegsam, als die Bewegung dieser Arme, die sich nach allen Seiten aufrollen und fallen können, und nichts schrecklicher, als ihr Angriff. Sie sind mit 2 Reihen Saugnäpfchen, wie natürlichen Schröpfköpfen, besetzt, deren Anzahl mit dem Alter der Thiere wächst, und bei manchen Gattungen über 1000 steigt. „Das bloße Berühren eines dieser Schröpfköpfe, sagt Diquemarre Journal de physique, ann. 1788. zweiter „Theil. S. 372. reicht hin, um alles fest zu halten. Die „gleiche Wirkung findet auch statt, wenn selbst das Thier „tod ist. Ein völlig vom Körper getrenntes Glied umwand „mir einmal den Arm so fest, daß rothe und weiße Flecken „darauf entstanden. Ein anderer Polyp, der schon verwun„det war, entschlüpfte mir unter einen Felsen, und hielt sich „dort so fest an, daß ich lange daran verzweifelte, ihn ab„reißen zu können, und daß ich es wirklich auch nur nach „vieler Mühe dahin brachte." Nie läßt das Thier los, so lange noch ein Lebenshauch in seiner Beute ist, auf die es unermüdet ausgeht. Man kann es, seiner Raubsucht wegen, den Tieger des Wassers nennen. Wie dieser, mordet es mehr, als es verzehrt; saugt das Blut und die Feuchtigkeiten aus, und verachtet das Fleisch. Der Polyp scheint die Seeküsten und Ufer vorzüglich zu lieben, und wählt sich statt hier und dorthin zu schwimmen. einen bestimmten Ort zur Wohnung, wozu er sich meistens die untern Höhlungen der Felsen aussucht; das Weibchen verläßt diese fast nie. Das Männchen, das kühner und lebhafter ist, streift um die Wohnung herum, und ergreift alles, was ihm begegnet. Es schwimmt, die Augen oberhalb, und die Arme divergirend ausgestreckt. Es stürzet vorwärts und richtet seinen Lauf durch die Häute, welche die Arme an der Basis vereini-

gen. Sein Anblick im Wasser ist schrecklich, und seine Nähe für jeden Schwimmenden furchtbar. Er mordet nicht blos im Meer, er gehet auch bisweilen aus demselben auf Küsten (wenn sie schlammicht sind, die sandigten besucht er nie) und in die Felsen, welche bei der Ebbe trocken bleiben; besonders des Nachts. Trifft er keine Thiere an, die er verzehren könnte, so windet er sich, durch Hülfe seiner biegsamen Arme, auf Bäume, und bricht sich deren Früchte. Auf dem Lande flieht er jedoch den Menschen. — Schöne unterrichtende Abbildungen desselben findet man auf der 23. 24 und 25sten Platte zu Montforts Mollusken 2ten Bande, aus welchem auch das obige genommen ist. Ja, Montfort unterscheidet nun von diesen gemeinen Wasserpolypen noch die Riesenpolypen, und Krakenpolypen, als ganz eigene Gattungen. Da hingegen der so behutsame Naturforscher Blumenbach nur meint, daß der gemeine Polyp (Sepia octopodia) in manchen Gegenden, besonders in Ostindien und im mexikanischen Meerbusen, von ganz ungeheurer Größe gefunden werde, so daß er Böte umreißen könne, und abgerissene einzelne Arme von ihm dreißig Fuß gemessen haben. Und selbst diese letztern Bestimmungen (wobei er nach Pennants Aussagen, der dem Körper des Meerpolypen zwei Klaftern Breite über das Centrum und den Armen neun Klafter Länge gab, sehr milderte), sind in der neuesten sechsten Auflage seines Handbuchs der Naturgeschichte von 1799 weggeblieben. Es heißt daselbst S. 424. nur: man findet sie in Ostindien und im mexikanischen Meerbusen von ausnehmender Größe.

Was Montfort nun zur Rechtfertigung seines Glaubens an die Riesenpolypen und Krakenpolypen sagt, verdient hier um so mehr mit wenigem zu stehen, als das Buch keinesweges so bekannt geworden zu seyn scheint, wie es verdient. Montfort führt zuerst die Stellen der Alten an, die eines solchen Riesenpolypen gedenken. Plinius hist. nat. IX. c. 30. erzählt, daß dem Proconsul L. Lucullus der

Kopf eines bei Carteja, einer spanischen Stadt (im heutigen Granada), getödteten Polypen gebracht worden wäre, welcher noch wie eine Tonne von 15 Amphoris groß war, und dessen Ueberbleibsel (etwa die Kinnbacken des Schnabels) noch 700 Pfund wogen. Seine Arme (Bartfäden nannte sie Plinius) waren 30 Fuß lang, und so dick, daß ein starker Mann sie nicht umklaftern konnte. Die Schröpfköpfe waren so groß, wie eine Urne (ein Maaß von einigen Kannen oder Quarten). Fulgosus erzählt dieselbe Geschichte, nur mit solchen Abweichungen, die es beweisen, daß er eine andere Quelle hat. Aelian 13 B. und dessen 6ten Kapitel erzählt ebenfalls von einem ungeheuern zu Puzzuolo getödteten Polypen. Aldrovandi de Molluscis, p. 7. cap. 2. versichert wenigstens, daß es Polypen von solcher Kraft gebe, daß sie es mit dem stärksten Löwen aufnehmen könnten. Johnston de Exanguibus aquaticis lib. I. Tit. 2. Caput 1. wagt nichts von alle dem zu bestreiten, so wie auch Gesner es gelten ließ.

Als neue Beweise für die Erscheinung dieses Ungeheuers führt Montfort zuerst ein Votivgemählde an, das sich in San Malo in der Kapelle des heiligen Thomas, den die Seeleute jener Gegend als Schutzpatron ehren, befand. Es stellt die höchste Noth eines San Maloschen Schiffes an der Küste von Angola vor, wo es den Sklavenhandel betrieb. Das Schiff hatte seine Geschäfte beendet, die Mannschaft war eingeschifft, und glücklicher Weise wollte der Befehlshaber eben die Anker lichten, um nach den amerikanischen Inseln zu reisen, als sich plötzlich bei stillem Wetter, am hellen Tage, ein Seeungeheuer von fürchterlicher Größe aus den Fluthen erhob, diese über das Verdeck hinwegschwellte, sich dann an das Schiff anhängte, zwei Taue und Maste bis in die Spitzen mit entsetzlich langen und biegsamen Armen umschlang, durch seine ungeheure Schwere das Schiff völlig auf die eine Seite zog, und es schon in den Abgrund zu ziehen drohete, als man endlich, mit der größten An-

strengung des ganzen Schiffsvolkes, unter den heißesten Gelübden an den Heiligen so weit kam, die Arme dieses ungeheuern Mollusken zu durchhauen. — Kaum war das Schiffsvolk nach St. Malo zurück gekommen, so erfüllten sie ihr in der Noth gethanes Gelübde mit aller Gewissenhaftigkeit. Sie versagten sich die Umarmungen ihrer Freunde und Kinder, und giengen, so wie sie das Schiff befestigt hatten, gleich barfuß und halb nackend in Prozession zur Kapelle des Heiligen, um ihm für den ausgezeichneten Schutz zu danken; ließen hierauf den ganzen Vorfall mahlen, und das Gemählde zum ewigen Andenken in der Kapelle des Heiligen aufhängen. „Da die Sache selbst ausgemacht ist, sagt Montfort, so kann auch dies Gemählde zur Bestätigung dienen.“ Möchten die Naturforscher so glücklich seyn, alles, was sie in ihrem Werk aufzeichnen, durch 50 Augenzeugen bestätigen zu können! Allerdings würde diese Begebenheit die Sache entscheiden können, wenn Montfort das Jahr, in welchem dies geschehen seyn soll, den Namen des Schiffes oder seines Befehlshabers oder Führers hätte angeben wollen, oder noch angeben möchte: wozu auch ich ihn an meinem Theile hiermit auffordere. Grandpré, Verfasser einer Reise nach Amerika, wird als Zeuge für die Wahrheit dieser Geschichte, so wie überhaupt für die Existenz der Polypen angeführt. Die Neger der afrikanischen Küste fürchten, nach ihm, diesen Polypen sehr, denn er schlingt seine Arme oft um ihre Jolen oder Piroguen, und reißt sie in den Abgrund.

Der Schiffskapitain Joh. Magnus Dens, ein ehrenwerther und Wahrheit liebender Mann, setzte sich, nach mehrern Reisen für die Gothenburgsche Compagnie nach China, in Dünkirchen zur Ruhe, wo er nachher als ein alter Mann starb; und auch er erzählte Montfort'n, daß er einst unter dem 15ten Grade südlicher Breite, nicht weit von der afrikanischen Küste, zwischen der Insel Helena und dem Kap Negro, durch eine Windstille zum Liegen genöthigt, die Zeit habe nutzen wollen, seine Schiffe von außen und innen zu

reinigen, und, wie gewöhnlich, an Seilen einige Breter hinabgelassen hätte, um mit ihren dreieckigen eisernen Instrumenten das Schiff abzukratzen und zu reinigen. Mit einemmale hätte sich ein Encornet oder Ankertroll, wie die Dänen ihn nennen, erhoben, und einen seiner Arme um den Leib zweier Matrosen geworfen, auch sie samt dem Gestelle ins Meer gerissen, zugleich hätte er einen zweiten Arm um einen Mann geworfen, der eben die ersten Stufen des Mastseils emporsteigen wollte. Da der Arm zugleich die starken Stränge des Mastseils mit ergriff, und sich in dessen Querstricken verwickelte, so konnte er ihn nicht wegreißen, sondern blos quetschen, so daß dieser Matrose gewaltig heulete. Einige griffen nach den Harpunen und warfen sie dem Thiere in den Leib, wo sie tief eindrangen; andere hieben mit ihren Messern und kleinen Aexten den Arm, der den Unglücklichen fest hielt, entzwei. Dennoch starb dieser Mensch den andern Tag, dem das Schrecken den Verstand genommen hatte. Verstümmelt und von fünf Harpunen verwundet senkte sich der gräßliche Polyp mit seiner zwiefachen Beute ins Meer. Noch immer verzweifelte der Kapitain Denis nicht, seine beiden Leute wieder zu bekommen. — Er ließ die Leinen, woran der Harpun befindlich war, ablaufen. Die eine hielt er selbst, und ließ nach, wie der Polyp zog. Als die Seile fast abgelaufen waren, befahl er, sie wieder aufzuwinden. Es glückte auch im Anfang, denn der Polyp lies sich mit hinaufziehn. Schon mochten sie 50 Klafter aufgewunden haben, als er sich aufs neue senkte, und die Schiffsleute zwang, die Seile noch einmal ablaufen zu lassen. Sie brauchten nun die Vorsicht, die Leinen an ihrem Ende sehr fest anzuknüpfen. Aber vier rissen, als sie abgewunden waren, und die Harpune der fünften lösete sich aus dem Körper des Thieres, wobei das Schiff einen sehr merklichen Stoß erhielt.

Der Theil des Armes, der vom Körper des Polypen abgehauen und in den Querlinien des Mastseils zurückgeblie-

ben war, hatte an seiner Basis die Dicke einer Segelstange des Fockmastes, endigte sich in eine feine Spitze, und war mit Schröpfköpfen von der Größe eines Schöpflöffels versehen. Er maß noch fünf Klaftern oder 25 Fuß, und doch war der Arm nicht an seiner Basis abgehauen, denn das Ungeheuer war nicht mit dem Kopf aus dem Wasser gekommen. Der Kapitain schätzte die Länge des ganzen Arms auf 35 bis 40 Fuß. Den Vorfall selbst rechnet er unter die größten Seegefahren. — Es kam daher auch ein solches Schrecken unter die Mannschaft, daß sie kaum wagten, während der fünftägigen Windstille zu schlafen. Das Entfliehen des Polyps war nicht so schnell, wie das des Wallfisches, sondern er senkte sich wie ein Bleiklumpen, ohne Zug und Stoß, blos durch seine Schwere, zu Boden.

Auch bei dieser Erzählung ist es zu bedauern, daß der Kapitain Dens nie diese Geschichte, die mehr als manche Reisebeschreibung werth war, unter seinem Namen bei seinem Leben hat in irgend ein Journal einrücken lassen; und daß Montfort wenigstens das Jahr dieser Begebenheit nicht angemerkt hat, denn dies macht alle Nachforschungen unmöglich, die doch bei einer so seltenen Sache nicht überflüßig wären. Stücke von diesen Armen des Polypen hat man verschiedentlich in dem Rachen der Cachelotte gefunden. Swediauer berichtet Journal de Physique, vol. II. 1784. p. 284. daß ihm ein Kapitain vom Wallfischfang, und zwar ein sehr verständiger, Wahrheit liebender Mann, der sich mehrere Jahre mit der englischen Südfischerei (south fishery) beschäftigt hatte, im Jahr 1783 erzählet habe, wie von seiner Mannschaft vor etwa zehn Jahren in der Kehle eines Kachelotts ein Polypenarm von 27 Fuß Länge und der Dicke eines Mastbaums gefunden sey. Ein amerikanischer Kapitain, Ben Johnson, hat Montfort'n erzählt, daß er ein an beiden Seiten verstümmeltes Ende eines Polypenarms von 35 Fuß im Munde eines Cachelotts gefunden habe. Die Saugwarzen kamen einem Hute an Größe gleich. Ein anderer

Kapitain versicherte ihm, in dem Munde eines Kachelotts einen langen fleischigten Körper gefunden zu haben, den man anfangs für eine Meerschlange hielt, aber bald für einen verstümmelten Polypenarm erkannte. Am dicken Ende des Arms waren die Schröpfköpfe groß wie Teller. Das andere Ende gieng spitzig zu. Die Basis hatte $2\frac{1}{2}$ Fuß im Durchmesser, oder $7\frac{1}{2}$ im Umfange. Die Länge betrug 45 Fuß, das Gewicht 1000 Pfund. Einige Matrosen schnitten Stücken ab, und machten durch Klopfen und Waschen im Meerwasser eine genießbare Speise daraus, die einige Tage hinterher immer besser wurde, und die sie dem gesalzenen Fleische bei weitem vorzogen. Viele Norwegische Schiffskapitaine betheuerten ihm, daß ihnen die verschiedenen Thatsachen, woraus die Existenz jener sehr großen nordischen Polypen einleuchte, nicht blos vom Hörensagen, sondern aus Erfahrung bekannt wären. Einer darunter, Andersen, behauptete, in der Gegend von Bergen zwei noch durch die Membrane oder Haube des Polypen verbundene Arme auf einem Felsen gefunden zu haben, deren jeder eine Länge von 25 Fuß hatte. Andersen fügte hinzu: Sie wären einige Tage hindurch das Spiel der Wellen gewesen, und es sey überhaupt nichts seltenes, dergleichen Reste von großen Polypen anzutreffen. Sie lebten in der Tiefe des Meeres, hätten aber auch dort, wie alle andere Thiere, Unglücksfälle auszustehen, die ihr Leben bedrohen. — Die häufigen Schiffbrüche, die bei stillem Wetter, und bei völliger Ruhe des Schiffes, ohne alle sichtbare Veranlassung mit Blitzesschnelle immer im tiefen Wasser vorfallen, meint Montfort, auch von diesen Ungeheuern ableiten zu können.

Als die Engländer das Schiff ville de Paris, nebst noch 5 andern genommen hatten, besetzten sie alle sechs mit 2000 Mann, und wollten sie zu fernern Diensten brauchen. Die englische Flotte seegelte weiter, nachdem sie noch zwei Schiffe zur Bewachung dieser sechs Prisen zurückgelassen hatte. In der nächsten Nacht nach dem Treffen that die ville

de Paris Nothschüsse, und zündete, zum Zeichen der äußersten Gefahr, große Feuer an. Die übrigen Schiffe näherten sich möglichst schnell, um ihr zu helfen, wurden aber mit in ihr Unglück verwickelt, und alle zehn versanken. Der Ritter Inglefields, der diese Thatsache nachher bekannt gemacht hat, befehligte eins dieser Schiffe. Durch ein unbegreiflich Glück kam er nebst 14 Matrosen über dem Wasser empor, und sie entkamen durch Hülfe eines Boots und der Ruder, die sie umher treibend fanden. Nach unsäglicher Noth wurden sie an eine wüste Insel geworfen. Alle starben nach und nach bis auf Inglefields und einen Matrosenjungen. Sie landeten an der spanischamerikanischen Küste, wo man den Unglücklichen alle Hülfe leistete, und beide nach England förderte.

Wäre irgend ein erdenklich Versehen, ein falsch Maneuvre vorgefallen, so würde dies immer nur eines oder das andere Schiff getroffen haben, aber alle giengen in einem Augenblick zu Grunde. Eine Wasserhose war es nicht, wie hätten ihr auch ein Boot und jene Matrosen entgehen können? Auch hätte Inglefields dies wissen müssen. Wo wäre dabei die Windstille her gekommen, die das Rufen jedes Menschen hören ließ? Auch ein Wasserwirbel hätte nicht alle zehn Schiffe eingezogen, und ihm wäre das kleine Boot am wenigsten entgangen, auch existirt in dortiger Gegend keiner. Nur möchte man sagen: wie wurden die Riesenpolypen über zehn Schiffe Herr? Ist nicht ein Schiff Last genug für einen? Sollten wohl zehn solcher Ungeheuer an einem Orte leben können? oder ist er wirklich größer und gewaltiger, als wir ihn uns denken? Hat sein gerades Aufsteigen einige Schiffe umgestürzt? hat er andre hinabgezogen, durch sein Sinken Wirbel verursacht? —

Den Krakenpolyp, den Montfort noch vom Riesenpolyp unterscheidet, kann er nicht weiter beschreiben, da er nie ganz außer dem Wasser gesehen worden ist, auch kann er nicht

mehr von ihm sagen, als wir im Text von ihm nach Pontoppidan angeführt haben, der immer der Hauptschriftsteller ist. Doch hat er die Nachrichten alter und neuer Schriftsteller zusammengestellt und verglichen, und indem er anführt, was Plinius, Oppian, Rhedi, Bartholin, Pontoppidan, Gesner, Valmont de Bomare, Bosc, Lachernaye de Bois, Wormius, August de Bergen, nov. act. curios. vol. II. obs. 38. p. 143. Olaus Magnus, Linnée, der ihn Microcosmus, auch bellua marina omnium vastissima nannte, und andere Schriftsteller, die sehr glaubwürdig sind, zur Bestätigung seines Daseyns gesagt haben, dies Geschöpf wenigstens aus der Reihe der Fabelhaften in die Classe der Zweifelhaften gebracht. Wenn wir es nicht mehr für Ehre halten, voreilig der Natur in ihren Hervorbringungen Grenzen zu setzen, alles wegzuläugnen, was gegen die gewöhnlichen Meinungen anstößt, so werden wir auch wohl noch warten müssen, was uns größere Genauigkeit und Forschungsgeist über diese Existenz dieser Thiere, die vorzüglich der Norden des Meeres enthält, sagen wird.

S. 95. Z. 17. lies bei weitem, statt bisweilen.

S. 99. Z. 16. Doch ist, da die Wallfische bisher ungestörter waren, der Fang derselben ergiebiger, als im Norden. Die Engländer gehen häufig auf die Südfischerei. Auch an den Küsten von Brasilien treibt eine privilegirte Gesellschaft starken Wallfischfang der wahren Balänen mit Fischbeinbarden. Cachelotte werden mehr in den höhern Breiten auf der Südsee gefangen. Ein englisches Schiff, was von diesem Fang im Jahre 1796 von der Südsee zurückkam, und in Rio de Janeiro einsprach, hatte 69 dieser köstlichen Ungeheuer aufgetrieben, die 82,800 Rthlr. werth waren. Im Durchschnitt eines zu 1200 Rthlr. gerechnet, da es bisweilen auch so große giebt, daß eines 6000 Rthlr. werth ist.

Eigen dem südlichen Meere, oder doch dort allein in bedeutender Menge sind die Pouguins. Eine Gattung

Seevögel, die den größten Theil ihres Lebens auf der offenen See zubringen, wo sie sich in einzelnen Heerden, ohngefähr zu Dutzend beisammen, aufhalten, und zwar nicht selten in der Entfernung von mehr als fünfhundert deutschen Meilen von allen bekannten Küsten. Zur Brütezeit indessen kommen sie in ganz unglaublich großen Schaaren ans Land, so daß z. B. van Noort im Jahre 1599 auf der Penguinsinsel im patagonischen Meere im kurzen 50,000 Stück tödten, und Wood 1699 eben daselbst 100,000 Eier sammeln konnte. Auch Kook fand sie stets in großen Schaaren, besonders im Christmeß oder Weihnachtshaven auf Kerquelens Eiland, in Südgeorgien. Es fällt um so mehr auf, daß Bougainville von ihnen sagt, daß sie einsam wären. Am Lande müssen sie, weil ihre kurze Rudersüße ganz gegen den Hinterleib stehen, den Körper aufrecht halten, daher sie John Narborough mit einer Heerde kleiner Kinder in weißen Schürzen vergleicht. Statt der Flügel haben sie flossenartige mit gleichsam geschuppten Federn dicht besetzte Fittige, die so wenig den Vogelflügeln gleichen, daß schon Büffon sagte: l'oiseau sans ailes est sans doute le moins oiseau qu'ilsoit possible. Sie können daher auch nicht fliegen, doch gute Sätze über das Wasser machen. Es giebt verschiedene Arten derselben an den südlichen Spitzen von Afrika und Amerika, um Neuholland, Neuguinea, Neuseeland. Allein auf Kerquelens Land findet man drei Arten. s. Cooks dritte Entdeckungsreise. Erster Band, oder Geschichte der englischen Seereisen. 6ter Band (Ausg in 4to) S. 56. f. Die größte Art, die Forster Aptenodytes patachonica nennt, hat einen schwarzen Kopf und bleifarbigen Rücken, und weißen Bauch. Die Füße sind schwarz. An jeder Seite des Kopfs sieht man einen breiten Streif von schönem Gelb, der längst dem Halse herunterreicht und sich oberhalb der Brust mit dem andern vereinigt. Der röthliche Schnabel ist länger als bei den andern Gattungen.

Auch Pennant nennt ihn patagonischen Pinguin. s. dessen Genera of Birds, Tab. 14. p. 66. Die zweite Gattung ist kaum halb so groß. Der Rücken ist schwarz, der Kopf hat einen weißen Fleck, der an jeder Seite allmählich breiter wird. Der Schnabel und die Füße sind gelblich. Von beiden findet man eine gute Beschreibung und Abbildung in Sonnerals Voyage à la nouvelle Guinée, p. 181. 182. Tab. 113. 115. Die dritte Gattung, die etwa 2 Fuß lang wird, ist auf dem Rücken hechtblau und schwarzmelirt, am Bauche grau. Eine schöne Abbildung davon ist die 48ste Tafel im fünften Heft der Blumenbachischen Abbildungen. Sie heißt Aptenodytes Chrysocómae, weil auf dem Kopf ein nach hinten zu gebogener halber Mond von schöner hellgelber Farbe sich befindet. Die 2te heißt Aptenodytes Papua, weil sie bei den Papuas am häufigsten ist. Alle drei Gattungen sind abgebildet und beschrieben von J. R. Forster in historia Aptenodytae, die in Nov. Comment. Götting. 1780. vol. III. p. 121. ff. sich befindet.

S. 101. Z. 11. ff. Die Quanschen, oder Guanschen, Ureinwohner der kanarischen Inseln, überhaupt eine der merkwürdigsten und räthselhaftesten Völkerschaften der Erde, sind jetzt beinahe ausgestorben. — Ihre Hautfarbe ist, wie Glaß in der History of the Canary Islands, Lond. 1764. versichert, weißer, als bei den Spaniern in Andalusien. Derjenige, welcher dem Mäartinischen Gefolge zum Wegweiser auf dem Pico diente, war groß, von festem Knochenbau, mit stark ausgewirkten Gesichtszügen, hochgewölbten Augenbraunen, prominirenden Backenknochen, etwas flacher Nase und Lippen, fast so stark, als bei den Negern. Nach Bory de St. Vincent sind die Quanschen, nachdem der Pabst Clemens XI. sie an den spanischen Infanten Louis de la Cerda schenkte, und hierauf mehrere Abentheurer dieselben für den Madrider Hof die Inseln eroberten, — gänzlich ausgerottet, woran

die Inquisition die letzte Hand legte, so daß seit 150 Jahren es keinen mehr gebe. Diejenigen, die sich bei Reisenden dafür ausgäben, erklärt er für Betrüger und listige Bettler, — spricht überhaupt den Nachrichten des Glaß und den neuern des Macartney allen Glauben ab, welcher Letztere behauptet, daß der spanische Hof den wenigen Abkömmlingen der ächten Guanchen jährlich eine unbeträchtliche Summe als den Preis ihrer Unabhängigkeit auszahlen lasse. Auch Goldberry ist von ihrer noch dauernden Existenz versichert. — Ihre Mumien, die man besonders in den Catacomben von Teneriffa findet, sind nicht, wie die alten ägyptischen, mit Harz durchzogen, oder mit Binden umwickelt, sondern mit vegetabilischen Specereien so kunstreich balsamirt, daß sie aufs kenntlichste mit Haut und Haar erhalten, und dann in feingegerbte Ziegenhäute aufs kunstreichste eingenähet worden sind. Die genaueste Nachricht von ihnen giebt Don Joseph de Viera y Clavijo in seinen klassischen Noticias de las Islas de Canaria, T. 1. S. 175. — Noch immer sind diese Mumien in Europa so selten, daß man immer zehn ägyptische, die in den Cabinetten befindlich sind, gegen eine Guanchenmumie rechnen kann. — Nach der Versicherung Golberry's Reise ꝛc. 1ter Theil. S. 33. tragen die kanarischen, wie die azorischen, und Kap Verdischen Inseln sichtbare Spuren ihres ehemaligen Zusammenhanges mit Afrika und der später erfolgten Zerrüttung. Wenn man bemerkt, sagt er S. 34, daß das Kap Malpayseco an der Küste der kanarischen Insel Fuerte ventura blos vier und zwanzig Landmeilen von der westlichen Spitze des Theiles von Amerika entfernt ist, der ihr gegenüber liegt, so wird man geneigt seyn, anzunehmen, daß die beiden festen Länder hier vormals vielleicht durch eine Landenge zusammengehangen haben. — Es ließen sich also zwei Zustände dieses alten Landes denken, einer: wo der Atlas ununterbrochen auf dies versunkene Land übersetzte und es zu einem Theil

von Afrika machte; ein anderer, wo es als Insel von demselben getrennt war — die platonische Atlantis. — Dieser 2te Zustand endigte sich mit ihrem ganzen Umfang. Mehreres über die Atlanten s. in Delile's neuer Welt und Menschengeschichte. Erster Theil, aus dem Franz. von Hißmann übersetzt. 1781. In Bailly's Geschichte der Sternkunde des Alterthums, übersetzt von Wünsch. 1ter Theil. 1777. S. 18. und Bailly Lettres sur l'Atlantide de Platon et sur l'ancienne histoire de l'Asie. 1779.

S. 106. letzte Z. des Textes. Hudson setzt die Meerenge auf fünf englische Meilen, und die Geschwindigkeit des Stromes zwei englische Meilen in einer Sekunde. Grund konnte man nicht finden.

S. 109. Z. 22. und ff. lies: Ueberall sind die Busen, die der Ocean sich macht, auf der Ostseite des Landes, und gehen nach Westen, so wie er von Osten nach Westen fließt. Und hat er einmal im Westen Busen, wie das baltische Meer, so ist auch nichts gewisser, als daß dies nur scheinbare Busen, und eigentliche Quellen, alte Meere sind, die ihm seinen Zufluß geben, wie denn auch das baltische Meer, gleich dem Binnen-Meer, auf ꝛc.

S. 111. Z. 7. lies Ueberdem, statt „auch.

Z. 12. lies hätte, statt hatte.

Z. 23. lies behaupte, statt behauptet.

S. 112. Z. 21. lies: sich befänden, statt lägen.

Z. 23. lies: gesucht werden müßte, statt: „sich befände.

S. 113. Z. 9. von unten: Neuere Reisende haben den ehemaligen Zusammenhang des schwarzen und caspischen Meeres bestätiget, besonders P. S. Pallas in seinen Bemerkungen auf einer Reise in die südlichen Statthalterschaften des russischen Reiches in den Jahren 1793 und 1794. Erster Band (Leipzig 1799). Auf der Reise

von Astrachan nach der kaukasischen Linie trifft man auf eine Menge von Wasserarmen, in deren Nähe viel zer- streute Salzseen liegen, die im Sommer mehr oder weni- ger beträchtliche Salzseen ansetzen. Nach ihrer Lage in der Nachbarschaft der kaspischen See, und nach ihrer Be- schaffenheit kann man sie für nichts anders, als Busen die- ses Meeres halten, die durch den allmähligen Abzug des Meeres ihre vormalige Gemeinschaft mit demselben verlo- ren, und durch Abdünstung ihren Salzvorrath in dem Maaße vermehrt haben, als ihr eingefangenes Wasser sich minderte Die meisten befinden sich in weit ausgebreiteten Vertiefungen der Steppe, in denen eine große Wassermas- se zurückbleiben konnte. Von Shedeli fährt man starke Sandhöhen hinauf, die recht deutlich ihre Entstehung durch den Wind, der sie Schuppenweis über einander führte, be- zeugen, meist nordwestlich laufen, einen ziemlich breiten Strich der Steppe einnehmen, und allein die Niedrigung unterbrechen, die sich außerdem vom kaspischen Meere bis zu dem Salzsee erstrecken würde, aus dem der in den Don fließende Manytsch entspringt. Der etwas nördlicher auf eben der Seite, gerade der Mündung des Donec gegen über, sich mit dem Don verbindende Wasserzug, der eine Kette von Salzseen an einander reiht, ist ebenfalls ein sol- ches tieferes Gerinne des alten Meeres, und weist noch auf seinen nur durch Sandhügel getrennten Zusammenhang mit der Sarpa. Wären diese Sandgetriebe nicht vorhan- den die auch den Ausfluß des Kuma verstopft haben, so dürfte das kaspische Meer nur wenig steigen, um sich noch in den Manytsch zu ergießen. Auf dem ganzen Wege von Alabuga nach Kislar fand Pallas die unverkennbarsten Spuren von dem ehemaligen Zusammenhang des kaspischen Meeres mit dem mäotischen Meerbusen. Etwa 26½ Wer- ste von Alabuga südwestlich ergießt sich aus dem kaspischen Meere ein Wasserarm mit vielen Busen westwärts, auf viele Werste in die niedrige Steppe, und bildet einen gro- ßen See, der in allen Sprachen: der weiße See, ta-

tarisch: Ak-Kul, kalmückisch: Zagann-Noor, russisch: Bielo-Josero heißt. Seinen Zusammenhang mit dem Meere nennen die Kalmücken Erken-Aman. Zwischen der Niedrigung Alabuga und dem Wasserzuge des weißen Sees ist noch ein anderer mit vielen Seen und Schilfmorästen besetzter Einbusen der Seeniedrigung bemerklich, Namens Bugatta. Drei und zwanzig Werste vom weißen See vorwärts kommt man an einen der alten Ausflüsse des Kumaflusses, welcher von sehr weit her aus der westlichen Steppe kommt, zusammenhängende Busen macht, im Sommer zum Theil austrocknet, und ohne das kaspische Meer zu erreichen, sich zwischen Sandhügeln in kleinen Seen endet. Dieser Wasserzug heißt dort Kudük. Noch ein Paar andre Wasserzüge, Malaja Kuma und Seredni Kuma erreichen das Meer eben so wenig, so daß also der ganze Kumafluß, dessen Hauptspur noch jenseits jenes dritten Nebenausflusses mit starken Kettenseen und Wasserbusen fortgeht und unweit des Meerbusens mancherlei kleine Lachen bildet, ohne eigentlichen Ausfluß im zusammengeweheten Sande versieget. Nur wenn die Südwinde das Meer auf dieser Seite anschwellen und das Wasser in den rechts gegen die blinden Ausflüsse des Kuma liegenden Meerbusen Kumskoi Kulkuk oder Kosukai treiben, tritt das Wasser bis in die Seen des Kuma über, und alsdann scheint der Strom einen förmlichen Ausfluß zu haben.

S. 113. letzte Zeile, lies: Zarizyn, statt Zarizin.

S. 114. Z. 3. nach verbindend, setze: Die Natur der ganzen Zaryzinischen Linie, die durch vier befestigte Orte gedeckt ist, beweist dies sehr deutlich, wie die Bäche, die sich gerade hier in die Wolga und den Don ergießen. In jene der Kamyschenka und Zariza, in diesen die Lawla. Auch ist jetzt hier die Verbindung zwischen dem Don und der Wolga, durch Kanäle, die von der Kanyschenka nach der Lawla gehen, wieder hergestellt. Zarizyn liegt unter dem 48sten Grad zwanzig Minuten Norder Breite in einer fruchtbaren Gegend.

S. 116. Z. 14. Die größte Länge des schwarzen Meeres ist nicht, wie Bonne sie schätzt, 300 Seemeilen oder 225 geogr., sondern (in der Richtung von Warna bis Fats) 214 Seemeilen oder 160½ geogr. wie dies Beauchamp auf seiner Reise von Constantinopel nach Trapezunt im Jahre 1791 größtentheils durch astronomische Beobachtungen fand. Siehe den Bericht von dieser Reise in Memoires sur l'Egypte, Zweiter Theil.

Ebend. Z. 24. nach **. Auch erwähnt Plinius noch einiger nach Deutschland an den König der Schweden verschlagener Indier zu einem Beweise, daß das kaspische Meer im Norden sich weiter nach Westen erstrecke und Deutschland umfließe. Er sagt: Nepos de septentrionali circuitu tradit Q. Metello Celeri, Galliae Procons. Indos a rege Suevorum dono datos, qui ex India commercii causa navigantes, tempestatibus essent in Germaniam abrepti. Und Mela im 3ten Buch 5ten Kap. zu Ende spricht noch deutlicher davon so: Ultra Caspium sinum quidnam esset, ambiguum aliquamdiu fuit, Idemne Oceanus an tellus infesta frigoribus, fine ambitu ac sine fine projecta. Sed praeter physicos, Homerumque qui universum orbem mari circum fusum esse dixerunt, Cornelius Nepos, ut recentior autor, ita certior, testem autem rei Q. Metellum Celerem adjicit, cumque ita retulisse commemorat: Cum Gallis Proconsule praeesset, Indos quosdam a rege Suevorum (Vossius exconj. Baetorum), dono sibi datos; unde in eos terras de venissent requirendo, cognosse vi tempestatum ex Indicis aequoribus abrepto, emensosque quae intererant, tandem in Germaniae littora exiisse. Caet.

S. 117. Z. 12. Auch das schwarze Meer friert öfter, wenn auch nicht, wie Büffon in Beweisen von der Theorie der Erde, 6ter Art. Allg. Naturgesch. I. S. 296. sagt, alle

Jahre zu. Der thracische Bosphorus, oder die Meerenge von Constantinopel indessen friert, nach Pallas Reisen in den südlichen Theil des russischen Reiches, jeden strengen Winter so zu, daß Lastwagen darüber fahren können. Eben das ist der Fall mit dem asowschen Meer und seiner Meerenge, dem cimmerischen Bosphorus, in welchem, wie Strabo lib. VII (ed. Casaub. 2da. Paris. 1620) p. 307. erzählt, Neoptolem, der General des Königs Mithridates Eupator im Winter ein Treffen durch seine Reuterei an eben der Stelle gewann, wo er den Sommer zuvor eine glückliche Seeschlacht geliefert hatte. Marcellinus Comes Illyricus merkt in seinem Chronicon (Scaliger in Thesauro Tempor. p. 37) bei der 14ten Indiktion unter dem Consulat des Vincentius und Fravita, d. i. beim J. 401 unserer Zeitrechnung an, daß das schwarze Meer dergestalt gefroren war, daß es im Frühling 30 Tage lang durch das Marmormeer in großen Bergen gezogen wäre. Jonaras führt an, daß zu Constantin Copronymus Zeit die Meerenge bei Constantinopel so gefroren war, daß man von jenem Ort nach Chrysopolis (Scutari) auf Lastwagen habe fahren können. s. Ann. XV, 7. ed. Fres. du Cange, Paris. 687. T. II. p. 109. Nicephorus Patr. p. 43. 44. et Theophanes, p. 365. 66. erzählen, daß im Winter von 762—63 das schwarze Meer beinahe 5 Monate lang von Zichien (der Gegend von Kuban) bis Chazarien (Krim) und Bulgarien mit 30 Ellen dickem Eise belegt gewesen. Demetrius Kantemir meldet, daß im Winter 1620—21 man über Eis von Constantinopel nach Iscodar habe gehen können.

S. 116. Z. 19. lies Rum Ili (Römerland, wie es die Türken nennen), statt Rum Iti.

S. 121. Z. 4. lies Tlascala, oder Puebla de los Angelos (Engelsburg), in der Audiencia Mexico, statt Tlascatain Mexico.

S. 125. Z. 13. lies Santorini, statt Sontorini. S. des schätzbaren Geographen Fabri Elementargeographie, Th.

II. S. 410. Memoires des sciences, Paris 1708. S. 28. Philos. Transact. abridged. Vol. V. S. 196. ff.

S. 128. nach Z. 9. Gleiche Dinge erzählt Pallas im zweiten Theil seiner Reisen nach den südlichen Theilen des russischen Reichs, von der Meerenge des asowschen Meeres. Die Ueberfahrt nach der Insel Taman, sagt er, geschieht in großen Booten, und ist, obgleich sie nur 18 Werste beträgt, wegen der oft unerwarteten Windstöße, und der vielen Untiefen, so wie wegen einer selbst beim stillen Wetter bemerklichen gleichsam kochenden Bewegung des Busens, der stets mit kurzen Wellen arbeitet, ziemlich gefährlich. Man sieht den Höherauch, der bei windstiller Witterung über dieser Insel zu ruhen pflegt, sehr deutlich. Dieser, einem dicken Nebel gleichende Dampf, ist nebst dem häufigen Schlamm und Bergölquellen auf dieser Insel ein nicht unzweideutiger Beweis, daß unter derselben in beträchtlicher Tiefe eine Lage brennbarer Materie entzündet sey. Auch auf der Küste von Jenikale merkt man einen gleichen Dunst. Die Salzseen der Krim sind nur durch einen schmalen niedrigen Sandstreif vom schwarzen Meere getrennt. Im Sommer trocknen sie größtentheils aus, und liefern krystallinisch Salz in Würfelpyramiden. Einer der größern liegt gleich gegen die Landzunge welche den Bugas bilden hilft. Sein Wasser riecht stark nach Veilchen und sein Spiel ist schwach. Seine Umfassung ist von verschiedenen Schluchten durchschnitten. In einer, deren Lehm mit gebrannten Steinbrocken untermischt ist, zeigt sich zuerst ein Salzquell, dessen schwarzer Schlamm stark nach Schwefelleber riecht; sodann ein kleiner Schlammquell, und außer derselben auf einer kleinen zerrissenen Erhöhung verschiedene wenig abgetiefte Brunnen, worin ein dickes Theerähnliches Bergöl gesammelt wird. Gleich hinter dem alten Taman trifft man auf eine Reihe zusammenhängender Hügel, davon besonders der vierte (Kirk Kol) mehrere Schlammquellen hat. Aus ihnen steigen alle zehn bis zwanzig Sekunden Blasen, etwa wie ein Hutkopf, mit lautem

Klatschen auf. Im Jahr 1782 zeigte er mit großem Getöse einen mächtigen Feuerausbruch. Dem alten Temruck gegenüber trat 1799 am 5ten September im asowschen Meer, etwa 150 Faden vom Ufer, unter den Augen vieler Zuschauer, die ein schreckliches unterirdisches Donnern zusammengelockt hatte, eine Insel wie ein großer Grabhügel aus einer Tiefe von 5 bis sechs Klafter über die Seefläche hervor. Ihre höchste Stelle in der Mitte spaltete, indem sie sich wölbte, und warf Schlamm mit Steinen aus, bis Feuer und Rauch die Gegend deckte, welches alles noch nicht zwei Stunden dauerte. Die See war dabei so stürmisch, daß man sich nicht zur Insel wagen konnte. Sie ward nachher 72 Faden lang, 48 breit, 7 Fuß über die Meeresfläche hoch, und vom aufgeworfenen Schlamm schwarz befunden; verlor sich aber im folgenden Jahr, so daß man nicht einmal sahe, ob sie vom Meere verwaschen, oder wieder versunken ist. Auf der breiten der Stadt Taman gegen über liegenden Landecke ist ein Schlamvulcan, den die Tartarn Kuuk Obo, d. i. den blauen Hügel, und die Kosacken Prekla, d. i. Hölle, nannten. Im J. 1794 den 27ten Febr. halb 9 Uhr ließ sich um ihn ein Zischen und Brausen in der Luft, das man bis Jenikale hörte, vernehmen; ein heftiger Windstoß, der nicht über eine Minute dauerte, ward von einem starken Donner begleitet. Mit dem Schlage zeigte sich ein weißer Dampf und gleich darauf ein Russchwarzer Rauch, durch den die roth und blaßgelb spielende Feuersäule hervor schoß, die ungeachtet des merklichen Windes, gerade aufstieg. Sie hatte wohl 50 Faden Höhe, und 30 Faden Umfang; breitete sich oben wie eine Garbe aus, dauerte aber nur 25 Minuten. Der schwarze Rauch dauerte 4 bis 5 Stunden lang, und vertheilte nach beiden Seiten dicke schwere Wolken. Gleich bei der ersten Explosion warf der Berg eine Menge Schlamm in die Höhe, und schleuderte ihn nach allen Seiten wohl auf eine Werste weit. Die Masse floß erst schnell, dann langsamer auf den Seiten des Hügels umher, und soll, nach glaubwürdigen Aussagen von Leuten, die ei-

nige Stunden darauf ihn untersuchten, nicht merklich warm gewesen seyn; doch versichern andere, der Schlamm sey heiß hervor gekommen. Das Zischen, Kochen und Lärmen dauerte bis in die Nacht, und noch bis zum dritten Tage ward der Schlamm ein Paar Mann hoch hinaufgeschleudert. Nachmals hat der Berg noch einmal ein Krachen hören lassen, auch aufs neue Schlamm in die Höhe zu werfen angefangen, doch ohne daß sich mehr, als bei Nacht, Feuer zeigte. Lange nachher floß noch Schlamm, mit Dampf und Bergtheer vermischt, heraus, auch zeigten sich andre Schlammproben sehr bituminös. Der Schlund, welcher diese ungeheure Masse ausgespien, war nachher ganz mit einer hart getrockneten Rinde von eben dem Schlamme überzogen, auf welchem man gehen und stehen konnte. Um ihn sah man viele kleinere Vertiefungen. Wenn man das Ohr zur größten neigte, so konnte man deutlich ein Krachen und Knistern, wie von einem verschlossenen Kessel, hören. Diesem allen zu Folge, könnte man die Ursache des Schlamcalnes in einem unter der Insel Taman, so wie unter einem Theil der Halbinsel von Kertsch in beträchtlicher Tiefe liegenden Flötze von Steinkohlen oder bituminösem Schiefer, der in einem stillen Brande begriffen ist, suchen. Bei den so oft und an so vielen Orten sich ereignenden Ausbrüchen ist die Mitwirkung der See, ihr Eindringen in die Tiefen mehr als problematisch. Durch dasselbe werden immer eine Menge Dünste, so wie verschiedene Gasarten, erzeugt, welche durch ihre Elasticität durch Klüfte überliegender Schichten, oder durch alte Schlünde geleitet, oder wo sie sonst weniger Widerstand finden, sich mit Krachen einen Ausgang nach oben bahnen, und so die beschriebenen Erscheinungen hervorbringen. Sobald die Kraft der Dünste, welche den über der brennenden Schicht liegenden Flötz trug, zu wirken aufhört, weil sie sich in Freiheit gesetzt haben, so müssen die durchbrochenen und zerrütteten Lagen dieses Flötzes nachsinken, und durch ihren Druck den aus der Asche und dem eingetretenen Seewasser entstandenen Schlamm, durch die Mündung der neuen Oeffnung

erst schnell, nachher langsamer heraustreiben. Daher die Salzigkeit des Schlammes und die Dunstblasen. Daher in vielen Fällen die Schilfwurzeln, welche das Seewasser bei seinem Einbruch in den unterirdischen Raum hineingeschwemmt und dem Schlamme beigemischt hat. Daher die Brocken von den mancherlei Steinarten, durch deren über einander liegende Schichten die Dünste ihren Durchbruch gemacht haben.

S. 131. Z. 16. lies Foah, statt Joah. s. Shaw voyage, T. 2. p. 188. oder deutsche Uebersetzung desselben in den geogr. phys. Anmerkungen über Syrien, Aegypten, 2tes Kap S. 253. ff. Lulolf phys. Geogr. §. 429. Ausgabe von Kästner, S. 382. —

Z. 15. nach: Meere. Hier hatte die Flotte ihren Sammelplatz. Das Kloster la Classe, welches noch zwei Meilen weiter ins Land liegt, möchte vielleicht den Ort bezeichnen, wo die römischen Classiarii ihr Lager hatten. — Strabo im 5ten B. S. 203. beschreibt sie als eine Stadt, die auf lauter Pfählen gebauet wäre, und nur durch Kähne und Brücken Communication hätte. Dio Cassius sagt, daß dort 250 Schiffe gelegen hätten. Allein im sechsten Jahrhunderte war dies schon anders. Wenigstens erzählt Jornande (de rebus geticis edit. Friedr. Lindenborg. Hamb 1640. p. 109.), daß der Hafen in Gärten verwandelt wäre, und statt der Seegel an den Bäumen Ravenna's Aepfel hiengen.

Z. 18. Von der Schiffsleuchte siehe: Franc. Ginanni Istoria civile e naturale delle Pinete Ravennati, nella quale si dratta della loro crigine, situazione, fabbriche antiche e moderne, terre moltiplici, acqua, aria, fossili, vegetabili, animali terrestri, volatili, acquatili, anfibii, insetti, vermi etc. Roma 1774. 4to. Das erste Kapitel. — Auch Zirardini degli antiche edifizi profani di Ravenna libri due, Faenza 1762. 4to.

Ebend. ist in der letzten Textzeile der letzte Satz dadurch dunkel, daß der Accusativ zu Anfang steht. Deutlicher könnt es so heißen: Die Landschaft Krau in der Provence ist von dem sie ehemals deckenden Meere jetzt im Trocknen gelassen.

S. 132. letzte Zeile, lies 4156⅔, statt 415⅔ Kubikmeilen.

S. 133. Z. 13 lies: Sinken mancher Landstriche, statt: Sinken des Bodens.

S. 134. Z. 5. von unten, lies 4,800,000, statt 125 Millionen.

S. 137. Z. 5. von unten, lies seegelnden, statt bestimmten; und

Z. 5. von unten: californisch, statt Cabliforniſch.

S. 138. Z. 13. — So hat ein ꝛc. Man vergleiche doch mit den folgenden eilf Zeilen (die 1801 gedruckt wurden) Rinks siebzehn Zeilen über diese Sache, die sich in seiner ein Jahr später, nämlich 1802. erschienenen phys. Geogr. Erst. Th. S 82 und 83 befinden, damit man sehe, wie gerecht das Urtheil des Ehrenmannes vom Recensenten ist, wenn er sagt: Vollmer hat einen platten Styl mit Pleonasmen, die Kant fremd sind, ist in allem weitläuftig; Rink ist bescheiden, kurz, deutlich, glänzt mit dem würdevollen und einschiebselreichen Periodenbau, der Kant eigen ist; — und wenn ja beide unbestimmt sind, so ist es Vollmer mehr, als Rink. — Dieser Rink spricht nun, wohl gemerkt, ein Jahr nach der Erscheinung meines Buchs hierüber also: Ein Chinafahrer hat an einer Spitze von Afrika, bei dem Vorgebirge der guten Hoffnung, drei Tage nach einander frühe Morgens einen ganzen Strich des Meeres mit Bimssteinen bedecktgefunden, die aber bei höherem Tage wieder verschwunden waren. Diese Erzählung ist zwar weiter noch nicht namentlich bestätigt, allein der Grund und die Ursachen einer solchen Erscheinung wären eben nicht

schwer zu entdecken. Die Bimssteine sind um etwas, doch nicht um vieles, leichter, als das Wasser. Um Mittag hingegen wird dieses leichter, indem es von der, besonders in jenen Gegenden stärkern Sonnenhitze erwärmt wird. Auf diese Weise sinken denn nun die Bimssteine, als verhältnißmäßig schwerer, zu Grunde. Am Morgen aber und während der Nacht kühlt sich das Wasser wieder ab, wodurch es schwerer, die Steine dagegen leichter werden, und daher oben schwimmen." — O ihr Areopagiten der deutschen Nation! was habt ihr für blinde oder geblendete Ehrenmänner unter euch!

S. 142. Z. 14. Diese Umschiffung Afrikas unter Necho, die auch neuerlich der sorgfältige Heeren schön erläutert hat, bestreitet Mannert zum Theil mit leicht zu hebenden Zweifeln in Geographie der Griechen und Römer, 6tem Theil. S. 12—30. Eben so Jo. Aug. Zeune de Historia Geographiae, Witt. 1802. Pars I.

Z. 16. lies Darius, Namens *Sataspes*, statt Darius Sataspes. —

Z. 19. lies lieber Soloeis, statt Syleos. Denn diese Lesart ist besser. Wahrscheinlich das Kap Spartel, obgleich weit mehrere auf das fast zehn Grad südlicher liegende Bojador rathen. Wer mag hier entscheiden, da die Bestimmungen der Alten so schwankend sind. Ich möchte noch immer für das erste seyn. Denn wenn man bedenkt, daß die Alten unter den Säulen des Herkules immer die östliche Spitze der Meerenge, die Felsen Abyla und Calpe verstehen, und daß von da bis zur äußersten Nordwestspitze Lybiens, die wir Spartel nennen, noch 12 Seemeilen sind, so ist dies für die Schiffahrt der Alten eine gute Station. Auch konnte man, dies Vorgebirge zu nennen, nicht übergehen, da dadurch am schicklichsten und leichtesten die Richtung der Reise nach dem Durchgang durch die Meerenge bestimmt ward.

S. 143. Z. 15. statt Avien Bruchstücke, lies: Der fast tausend Jahre nach ihm lebende Dichter einige Nachrichten, wie er sagt, aus punischen Quellen erhalten. Siehe dessen Ora maritima, im 4ten Bande von Hudson, S. 4 und 11.

S. 145. Das grüne Vorgebirge. Dem Vossius sind neuerlich hierin Mannert und Zeune gefolgt. Das Südhorn wird von diesen Gelehrten für eines mit dem heutigen Cap Cachao ausgegeben.

S. 159. Z. 12. von unten. So sehr ich auch geneigt bin, zu glauben, daß in dem atlantischen Meere noch manche Geschöpfe leben mögen, die uns unbekannt sind, so halte ich gleichwohl folgende Beschreibung eines Seeungeheuers, die in dem Courier maritime stand, und aus demselben in das Magazin für das Neueste aus der Physik, herausgegeben von Lichtenberg und Voigt, 6ter Band. 1stes Stück (Gotha 789.). S. 107. aufgenommen ist, für zu abweichend von den gewöhnlichen Formen, als sie für wahr zu halten. Es soll nämlich das Ungeheuer, das zu Ende des April 1788 in den Klippen des Meerbusens von Pouliguen bei der Spitze von Chef Moutin an der Mündung der Loire gefunden ward, 9 Fuß lang und den dritten Theil so dick gewesen seyn, einen Kopf, der, in Absicht auf Gestalt und Ohren, einem Ochsenkopfe glich, aber größer war, gehabt, und auf demselben zwei Hörner getragen haben, von welchen das eine gerade, das andere aber, wie bei einem Widder, gekrümmt war. Zwischen diesen beiden Hörnern befand sich ein fleischigter abgeschnittener Auswuchs nach Art einer Krone, der aber große Aehnlichkeit mit einem Hahnenkamm hatte. Unter demselben saß ein einziges Auge von übermäßiger Größe. Sein Rachen war ausserordentlich weit aufgespalten und mit einer dreifachen Reihe Zähne besetzt, unter welchen sich zwei wilde Schweinshauer befanden. Auf dem Halse hatte es eine lange dichte Löwenmähne. Der ganze Körper war mit einer Haut bedeckt, die so hart und rauh war, wie die eines Seehundes; am Vordertheil war dieser

von zwei Pfoten mit Klauen unterstützt, und hintenaus endigte er sich in einen Fischschwanz mit 2 Gänsepfotenartigen Flossen.

Hätte diese Beschreibung in den englischen Zeitungen gestanden, so hätte sie niemand geachtet; allein da ein Journal von so vielem Ruf und Vertrauen, diese Nachricht — doch wohl nicht aus bloßem horror vacui — wiederholte, so verdient die Sache eine genauere Prüfung. — Was die Sache allein verdächtig macht, ist, daß das Exemplar nicht mehr existirt, sondern, daß der Schiffer, der es gefunden hat, an einen fremden — wie unbestimmt — Schiffskapitain verkauft habe. — Und dieser hat das seltsame Thier weder einem Naturalienkabinet verkauft, noch es einmal beschrieben? — Man giebt vor, Leute, die Wrack aus der See schiffen wollten, hätten es angetroffen, als es eben verscheiden wollte. Sie hätten bemerkt, daß sein Körper hin und wieder zerfleischt gewesen wäre, und vermuthet, es wäre von der See gegen die Klippen geschellt, oder vielmehr im Kampf mit einem andern Ungeheuer auf den Strand gerathen; man wollte auch die Nacht vorher ein fürchterlich Gebrüll gehöret haben.

S. 170. Z. 2. Die Erzählung der Seeleute, daß vor den Hayfischen ein kleiner Fisch vom Gadusgeschlecht ziehe, und seinen Lauf gleichsam leite, so daß man ihn deshalb Pilot nannte, ist aufs neue durch den Naturforscher Geoffroy in Paris bestätigt, der davon folgendes aus eigenen Beobachtungen erzählt: Im Jahre 1801. den 26sten May befand ich mich am Bord der Fregatte Alceste, zwischen dem Kap Bona und der Insel Malta. Das Meer war ruhig. Man sah zwei Piloten, und hinter ihnen den Hayfisch gerade auf das Schiff ziehen. Die Piloten nahmen den Weg nach dem Hintertheil, schienen es genau zu besehen, und als sie dort den Mangel aller Beute gewahrten, so schlugen sie wieder die Richtung ein, die sie erst vorwärts des Hayfisches gehabt hatten, der sie nicht aus den Augen verlor, sondern

ihnen vielmehr auf eine Art folgte, als wenn sie ihn fortzögen. Man hatte den Hay nicht sobald gesehen, als einer der Seeleute eine starke Angel holte, ein Stück Speck daran befestigte, und sie ins Meer warf, obgleich der Hay während der Zurüstungen mit seinen Führern schon über 20 Meters vom Schiffe waren. Diese kehrten indeß bei dem Geräusche, das der Wurf machte, sogleich nach dem Hintertheil des Schiffes um, als ob sie sehen wollten, was es gäbe. Der Hay selbst machte während ihrer Abwesenheit auf der Oberfläche des Meeres tausenderlei Bewegungen, legte sich auf den Rücken, und wieder auf den Bauch, tauchte unter, und kam in die Höhe, stets auf derselben Stelle. Sobald die Piloten am Hintertheil des Schiffes das Stück Speck erblickten, so eilten sie schneller, als sie gekommen waren, zum Hay zurück, der, als sie bei ihm anlangten, vor ihnen vorausziehen wollte. Doch beide strengten alle Kräfte an, ihm einen Vorsprung abzugewinnen. Sobald das geschehen war, kehrten sie um, und der Hay hinter ihnen. Er schien die Beute nicht durch den Geruch zu wittern, obgleich man sonst meinte, daß er einen scharfen Geruch habe; vielmehr bedurfte er noch, daß ihm seine Gefährten dieselbe bemerkbar machten. Kaum sah er sie, so that er einen Sprung darnach und blieb am Haken, an welchem er an Bord gezogen ward. Die Piloten blieben um das Schiff her, sagt Geoffroy, und ich hatte Zeit, zu sehen, daß sie zu dem Geschlecht der Gasterosteus ductor gehörten.

S 172 Z 21. lies Hayfisch, statt Hundfisch.

Z. 2. von unten, lies Glossopetrae, statt Glossopotrae.

S. 176 Z. 9. lies Bahamische Einhorn, statt Bahmische.

S. 200 Z. 8. lies die Bonite, statt, der Bonettefisch; und setze zum Schluß seiner Beschreibung nach Bonite noch hinzu: Er phosphorescirt nach seinem Tode zuweilen

sehr stark, und mag daher, wie manche andre Fische und deren Thran, zum Leuchten des Meeres beitragen. Die Alten machten von ihm, wie der eigentlichen Makrele, ein vorzügliches Garum.

S. 201. nach dem ersten Absatz, als Schluß des Thunfisches, setze hinzu: Von seinem wichtigen Fang siehe Houel voyage pittoresque de Sicile. Par. 1782. fol. vol. 1. tab. 28—30. Er ist zuweilen giftig.

S. 217. Z. 11 und 12 von unten, lies: „Pholade (von Φωλεα, ας, der Schlupfwinkel, der Riß, die Spalte eines Felsen, und dem Zeitworte Φωλευειν, in einem solchen Schlupfwinkel versteckt seyn, —), statt: Pholode von Pholar, d. i. die sich verkriechende. —

S. 229. Z. 13. statt: „daß es mehr als eine Gattung Purpur gegeben hat, die eine war violfarbig," lies: daß man mancherlei Muschelfarben unter Purpur begriff. Z. B. das hebräische thecheleth (2. Mose 25, 4.), der Saft des Blackfisches. Das, was Luther übersetzt hat gelbe Seide, Michaelis übersetzt es dunkelblau. Die Alten nennen deshalb den Purpur häufig violfarbig.

Z. 20. nach abfallen wollen, setze: Man hat sich aus den Herkulanischen Alfresko-Gemählden überzeugt, daß der Purpur wie abfallendes Weinlaub aussah. Im Hebr. heißt er Argamam, 2. Mose 25, 4. und an vielen andern Orten. Luther hat Scharlach. S. Bochart. Hieroz. Part. 2. lib. 4. c. 10.

S. 231. nach Z. 7. setze hinzu: Gleichwohl übersetzt Michaelis 2. Mose 25, 4. tholoath durch Cochenille. Vielleicht nur, weil dieser Name eigentlich einen Wurm ausdrückt.

S. 239. Z. 6. von unten, lies: von Torre di Greco fast, statt: von Torre del Grevo an.

S. 151. Z. 8. lies aber, statt oder.

Z. 10. nach: seyn, setze hinzu: Da sie sich von nichts als Seegraß und Vegetabilien nähren, so ist es zu glauben, daß ihr Geschmack vorzüglich gut, und ihr Fett am wenigsten thranigt sey.

Z. 12. von unten lies: Daß die Leber hinlänglich war zu einem Gerüchte für 100 Personen, statt: daß sie hinlänglich war, 100 Personen zu sättigen. Siehe Linne's vollständiges Natursystem, von Müller. 4ter Band. Mannichfaltigkeiten dritter Jahrg S. 354. Von der im Hafen zu Dieppe gefangenen Karattschildkröte steht die Abbildung in Mannigfaltigkeiten, dritter Jahrg. S. 224. und die Beschreibung S. 377. Daß eine solche also mehrere Menschen tragen kann, ist sehr glaublich. S. Nederlandsche Reizen, achtste Deel, te Amsterdam 1784. S. 60. — Rink sagt 2ter Thl. S. 56.: An den Eiern allein können sich wohl 30 Mann satt essen. An Hünereiern wohl 3000. Meint er an einem, so muß der Magen sehr klein seyn. Sie sind so groß, sagt er, wie ein Ball. Was für einer? Wie groß ist ein Ball? — Ist es kein Luftballon, sondern einer, wie Kinder damit spielen, so müssen die dreißig Personen sich auch in eine Kirsche theilen können. — Auf den Inseln Forfues, oder Schildkröteninseln, unfern Cochinchina, werden sie in unglaublicher Menge gefangen und eingesalzen, und machen so einen beträchtlichen Handelsartikel Außerdem werden sie besonders häufig gefangen auf Rodriquez im indianischen Meer, desgleichen im Ganges, auf L'Ascension im atlantischen Meere, auf Barbados, den Bahamischen Inseln rc.

S. 253. Vom indischen Meere. Für dasselbe ist ein Hauptbuch: The British Mariners Directory and Guide to the trade and navigation of the Indian and China Seas. Containing Instructions for Navigating from Europe to India and China, and from Port to

Port in those regions, and parts adjacent. With an Account of the Trade mercantile habits, manners and customs of the natives. By H. M. Elmore, many years a Commender in the nouctry service in India, and late Commender of the Varuna, Extra-East-Indiaman. London. 1802. in 4to. Es ist voll interessanter geographischer, naturhistorischer, merkantilischer und statistischer Notizen, die durch Werth und Neuigkeit sich empfehlen. Bei einem jeden Orte ist die Lage, Ansicht, die Tiefe des Wassers, die Gefahren, die Vorsichtigkeitsregeln angegeben. —

S. 260. nach der letzten Zeile, setze hinzu: Die Perlenbänke erstrecken sich verschiedene Meilen längst der Küste von Mangar hin, und werden jährlich von der Regierung verpachtet. Man befischt jedes Jahr eine andere Bank, und kehrt nicht gern unter sieben Jahren auf dieselbe zurück, weil man diesen Zeitraum zum Reifwerden der Austern für nöthig hält. Die reichste Bank liegt 20 englische Meilen weit in der See der Bai von Condatchy, 8° 43′ N. Breite gegenüber, fünf Meilen südlicher, als die Insel Manaar. Die Bai, so unfruchtbar in ihrem ganzen Bezirk, daß sie kaum einige wenige verkrüppelte Bäume und Gesträuche nährt, und selbst ihr Trinkwasser Meilen weit holen muß, auch außer der Fangzeit öde und verlassen, bietet gleichwohl während den sechs bis höchstens acht Wochen der Fischerei, von den ersten Tagen des Februars bis gegen den April in dem lärmenden Gewühle vieler tausend Menschen von allen Farben, Kasten, Sitten, Gewerben und Ländern ein sehr lebendiges und unterhaltendes Schauspiel Die Taucher, die man zu diesem Fange braucht, sind meistens von den Küsten Malabar und Coromandel. Ehe sich die Taucher in die Tiefe des Meeres lassen, befestigt man, mittelst zweier Seile, einen zum schnellern Sinken nöthigen Taucherstein und ein Netz am Boote. Der Taucher tritt mit dem rechten Fußzehen in das Haarseil des Steines, mit dem linken in das

Netz, faßt mit der einen Hand die beiden Seile, hält sich mit der andern die Nasenlöcher zu, und fährt ins Wasser hinab. Sobald er auf dem Boden ist, hängt er das Netz um den Hals, sammelt mit aller Gewandheit und Schnellig- keit so viele Austern, als er in 2 Minuten (denn nicht viel darüber kann er aushalten, und die Beispiele, wo einige vier, fünf, ja sechs Minuten ausdauerten, sind Seltenhei- ten, und wie Ausnahmen zu betrachten), zusammenbringen kann, doch nicht leicht über hundert. Alsdann giebt er ein Zeichen, indem er die Seile bewegt, und sogleich zieht man ihn herauf. Gewöhnlich fließt ihnen schon bei zwei Minu- ten eine Menge Wasser, selbst häufig Blut aus dem Mun- de, der Nase und den Ohren. Dies hindert sie indessen nicht, immer wieder, und manchen Tag 40 bis 50mal, herabzustei- gen, denn zur Bezahlung bekommen sie einen Antheil an den Muscheln, oder auch, je nachdem man sie bedungen hat, baar Geld. — Alle Boote mit diesen Tauchern laufen zu- gleich, ungefähr gegen eilf Uhr Nachts, mit dem Landwinde aus, und langen vor Tagesanbruch auf der Bank an. Je- des Boot führt 21 Mann, einen Steuermann, 10 Taucher und 10 Ruderer, die auch den Tauchern beim Heraussteigen beistehen müssen. Es steigen immer fünf Taucher zugleich herab, und wechseln immer mit den fünf andern, daher auch nur in jedem Boote 5 Steine sind. Vom frühen Morgen an, bis sich der Seewind nach Mittag erhebt, dauert der Fang, dann kehren sie zugleich um. Sobald sich die Fahr- zeuge im Angesicht der Küste zeigen, stecken sie die Flaggen auf, und gehen Nachmittags vor Anker. Sobald sie ans Ufer kommen, ladet man ihre Fracht, die sich etwa auf 30,000 Austern im Durchschnitt beläuft, aus, um die Bö- te gegen Mitternacht wieder aussenden zu können.

Die Austern werden in Gruben auf Matten gelegt und zugegraben, bis sie in Fäulniß übergehen. Der unerträg- liche Geruch, den sie dadurch verursachen, dauert lange nach der Beendigung des Fanges, und verpestet den Umkreis auf

mehrere Meilen. Gleichwohl schreckt er die Gewinnsucht nicht ab, die die faulen Austern begierig öffnet und die Perlen herausnimmt, sondert, zählt, wiegt, drillt und zum künftigen Gebrauche zurichtet. Ja noch mehrere Monate nachher sieht man Leute in dem weggeworfenen Unflathe begierig w[illegible]len, um die letzte übersehene Perle zu erhaschen. N[illegible] leicht [illegible]ht ein Fang dahin, daß nicht ein oder mehrere Tau[illegible]er durch Haifische jetzt ihren Arm verlieren, dann auf andere We[illegible]e unglücklich seyn sollten. Dies nährt eine Menge Beschwörer und Zauberer, die, troß der sie beschämenden Erfahrung, immer wieder durch tausend Erklärungen, die sie für den Unglücksfall bereit haben, ihre Forderungen erneuern. Ein lebhaftes Gemählde hievon s. in Percival's Beschreibung von Ceylon, übers. von Bergk. 1803.

S. 2[illegible]. Z. 15. lies **Kauri** (cypraea moneta), statt Laurisschnecken.

Z. 21 nach Golconda. In Bengalen brauchen die Bramanen sie als Rechenpfennige. Ihrer 2500 gehen dort auf einen englischen Schilling, ohngefähr 7 ggl. und doch giebt es Handlungsartikel, die man für den unbegreiflich kleinen Werth eines einzigen solchen Schneckchens haben kann.

Zur Note **. Dies bestätigt auch Mungo Park und alle neuern Reisenden. Mit 100 Stück konnte Mungo Park den täglichen Unterhalt für sich und sein Pferd in Bambarra, im Herzen Afrika's, bestreiten, ohnerachtet man 250 auf einen englischen Schilling rechnete. S. die deutsche Uebers. Berlin 799. S. 23. und S. 179.

S. 287. Z. 7 und folgende, lies: Unter den **Plattfischen** ebenfalls nur den amboinischen oder pleuronectes trychodactylus, d. i. den haarfingerigen Blattfisch, wie man ihn nennt, weil die braunen mit dunkeln Flecken gezierten Brustflossen faden = oder haarförmig sind. Die Augen

liegen beide auf der rechten Seite. statt: unter den Blattfischen 2c.

S. 305. Z. 9. 10. Eine beträchtliche Insel dürfte wohl kaum mehr zu finden seyn. Dies bestätigen alle neuern Versuche. Kapitain Simpson von dem Nautilus, hat, wie englische Blätter von 1803 berichten, im 11ten Grade 17 M. S. B. und 167 Grad 58 M. östlicher Länge eine Insel entdeckt, die er Kneedy nannte. Sie ist stark bewohnt, aber von sehr grausamen Menschen; ist schön mit Pflanzen bewachsen, und hat Schweine im Ueberfluß. — Die bewaffneten engl. Briks Amboina und Mongoose, die von China kamen und im November 1801 gezwungen wurden, die Meerenge von Balibon zu passiren, haben unter dem 7ten Grad 52 M. und 113 Grad 17 M. ein noch auf keiner Charte verzeichnetes Inselchen mit einem Felsenrisse und einer Sandbank entdeckt.

S. 307. Z. 13. Im Jahr 1791 ward Entrecasteaux mit zwei Schiffen ausgeschickt, den unglücklichen la Peyrouse aufzusuchen. Er starb aber auf dieser Reise. Nach seinem Tode erhielt Dauribeau das Kommando. Er war Royalist, steckte die weiße Flagge auf, verwieß den Naturforscher Roche, den Maler Piron, und den Botaniker la Villardiere. Die Schiffe kehrten auch nicht wieder nach Frankreich zurück. Die Geächteten aber eilten über Isle de France dahin, und la Villardiere, der wenigstens seine Papiere rettete, — seine schönen naturhistorischen Sammlungen, worunter 4000 zur Hälfte neue Pflanzen, 1500 Insekten, 300 seltne Vögel 2c. waren, wurden zerstört, und sind größtentheils in England — hat die Tagebücher herausgegeben. S. Intelligenzbl zur allg. Litt. Zeit. von 1795, Nr. 40. und Genius der Zeit, 1796. November; auch allg. geogr. Ephem. 2ter Band. S. 269. und VI. Band, S. 44 ff.

In Histoire de la tyrannie du Gouvernement anglais exercé envers le celebre Th. Muir Liossais.

An VI. (1798) 12. wird es wahrscheinlich gemacht, daß das eine der Perousischen Schiffe unter dem 40sten Grade S. B. bei Neuseeland, das andere unter dem 60sten Grad N. Br in der Gegend des Cookflusses verunglückt sey. Wenigstens fanden Muir und seine Leute an diesen Orten Ueberbleibsel eines großen Schiffes und französische Fabrikate. Die neueste Nachricht von den Schicksalen des Weltumseglers La Perouse in dem Journal de Paris, 1804. Nr. 165. rührt von einem portugiesischen Schiffe her, das, indem es an den Küsten der Philippinen hinseegelte, einen Menschen bemerkte, der auf die Höhe von stellen, etwas vom Lande entfernten Klippen, geklettert war, und Zeichen mit einem Tuche machte. Der Kapitain ließ ihn sogleich holen. Wie er an Bord kam, nannte er sich als Astronom La Peyrouse's Astronom de Layelet (Dayelet), und erzählte, daß Peyrouse bei seiner Abreise von Botany Bai nach Neuseeland an den Klippen den Astrolaben verloren, und den davon geretteten Theil der Mannschaft auf die Bussole genommen hätte, daß aber dies zweite Schiff bald darauf durch ein ausgebrochenes Feuer See zu halten untauglich gemacht wäre. Auf den Küsten von Neuseeland, die er jedoch noch erreichte, habe er in der peinlichsten Lage 9 Jahre auf Erlösung gehofft, endlich im 10ten sich entschlossen, so gut es gehn möchte, ein Fahrzeug zu bauen. Beim Fällen der Bäume sey er mit den Einwohnern in Streit gerathen, und mit allen Leuten erschlagen, nur der Erzähler de Layelet hätte sich in einer Pirogue den Wellen vertraut, die ihn auf jenen Felsen gebracht hätten, wo er 5 Tage lang ohne Nahrung zugebracht hätte. Der Unglückliche starb auch bald nach der Erzählung vor Erschöpfung, ohne mehr Auskunft geben zu können, als daß er ein zusammengerolltes Papier überreichte, das der portugiesische Kapitain der französischen Regierung geben wolle. Ich gestehe, daß ich diese Nachricht durchaus für unzuverläßig halte. Wie hieß der portugiesische Kapitain? Warum sagt er nichts vom Inhalt der Papiere? Wie sollte Dayelet ganz allein entkommen seyn? — Warum blieb er 6 Tage auf

dem wüsten Felsen, da das bewohnte Land so nah war, und er eine, wenn auch schlechte Pirogue bei sich hatte? Wie konnte er Kräfte haben, Felsen zu ersteigen, Zeichen zu machen, und in dem Augenblicke, da sie gesehn werden, sterben?

S. 312. Z. 10. Macartney's Reisegesellschaft fand den Hafen von Bantam durch die Polypen mit ihren Korallen verbaut. Sie hängen mehr Inseln zusammen. So fand der Kapitain Simpson im Jahre 1803 die ganze Exter'sche oder Duff'sche Inselgruppe mit der Disappointmentinsel durch Korallenriffe zusammenhängend, indem sich dieselben von einer Insel zur andern erstreckten. Die Einwohner, die sich mittelst derselben von einer zur andern begaben, nahmen sich am Horizont wie ein Regiment aus, welches über die Fläche des Meeres defilirte. Die Inseln selbst sind äußerst niedrig, und man bemerkt auf ihnen nichts als einzelne Bäume, die sich über den Horizont erheben. Dieser Umstand ist für alle Seefahrer eine Aufforderung bei der so gefahrvollen Schiffahrt auf der Hut zu seyn. Denn alle diese Inseln bestehen aus Korallen und Sand, und sind ganz leicht mit einer schwarzen Dammerde bedeckt. Die am Ufer liegenden Steine verrathen dennoch vulkanische Operationen, da sie schwarz, porös und leicht sind. Sie sind alle nur mäßig bevölkert, doch keine ganz ohne Einwohner. Nur waren sie so wild und heimtückisch, daß Simpson unter sie schießen lassen mußte, und glaubt, daß jeder andere, der in der Folge bei ihnen zu landen veranlaßt seyn sollte, eben dies würde thun müssen. Auf der Disappointmentinsel fand er den untern Theil eines sehr dicken Mastes, jedoch schon sehr abgezehrt, so daß man vermuthen konnte, irgend ein spanisches Schiff sey vor kurzer Zeit an dieser Küste gescheidert.

Zweiten Bandes
erste Abtheilung.

S. 71. vor Z. . von unten, nach: die Kultur war kaum gefallen. Der Herr von Humbold fand im Jahre 1800 am Oronoco eine Nation Otomaguen durch ihre bemalten Körper schrecklich von Ansehn, die, so lange, als der Oronoko sehr hoch ist, drei Monate hindurch, keine andere Nahrung haben, als eine Art von lettiger Erde und Schildkröten. Einige verzehrten 1 bis 1½ Pfund des Tages davon. Humbold, dem Mönche erzählt hatten, daß die Otomaguen das Fett von den Krokodilschwänzen mit der Erde vermischen, versichert dagegen, daß dies nicht der Fall sey, und daß er bei ihnen Vorräthe von ganz reiner Erde gefunden habe, die sie aßen, ohne ihr eine andere Zubereitung zu geben, als daß sie dieselbe ein wenig rösten und anfeuchten. So wunderbar es scheint, daß man täglich 1½ Pfund Erde essen und doch gesund, ja robust seyn könnte, da es bekannt ist, was für traurige Wirkungen die Erde bei Kindern hat, so versichert gleichwohl Herr von Humbold, daß ihn seine eignen Erfahrungen über diese Erde gelehrt hätten, daß sie im feuchten Zustande die Eigenschaft hätte, die Luft zu zersetzen, und durch chemische Verwandschaften zu wirken, also auf eine gewisse Art zu nähren. Immer zeigt es aber doch den höchsten Grad von Noth oder Hülflosigkeit an, der nun auch begreiflich macht, wie solche Nationen darauf gerathen können, ihre Kriegsgefangenen zu ver-

zehren. La Billardiere fand inzwischen auch die Neucaledonier im stillen Meere vor Hunger eine große Menge grünlichen, zarten und zerreiblichen Speck ein verzehren; er brachte einige Proben davon nach Europa und Vauquelin, der sie chemisch untersuchte, fand, daß sie sanft anzufühlen waren, kleine leicht zu zertheilende Fäden bildeten, im Feuer roth wurden, und $\frac{4}{100}$ von ihrem Gewicht verloren, übrigens 37 Theile reiner Bittererde, 36 Kieselerde, 17 Oxyde, 3 bis 4 Wasser, 2 bis 3 Theile Kupfer gaben, also durchaus keinen einzigen Theil eines nährenden Stoffes enthielten, und für nichts als ein mechanisches Mittel angesehn werden konnten, das gänzliche Zusammenschrumpfen des Magens zu verhüten.

Gleichwohl glaubt der eben genannte schätzenswerthe Reisende Hr. von Humbold, auf dessen Untersuchungen die ganze Welt aufmerksam ist, Beweise genug gefunden zu haben, daß auch Amerika einst seine goldne Zeit gehabt und schon einmal eine höhere Stufe der Kultur erstiegen hatte, als die war, auf der es die Spanier fanden.

Zu Riobamba, südwärts von Quito, auf dem Wege nach Lima, verschaffte mir, schreibt er in einem seiner Briefe, das Ungefähr eine höchst merkwürdige Entdeckung. Der Zustand der Provinz Quito, ehe die Incas sie eroberten (1470), ist noch durchaus unbekannt. Aber der indische König Leandro Zapla, welcher zu Lican wohnt und für einen Indianer sehr gebildet ist, besitzt Handschriften, von einem seiner Vorfahren aus dem 16ten Jahrhundert verfaßt, welche die Geschichte jener Begebenheiten enthalten. Sie sind geschrieben in der Puruguaysprache, ehedem die allgemeine in Quito, die aber der Inca- oder Quichnasprache weichen mußte, und jetzt völlig untergegangen ist; geschrieben, also nicht mit Hieroglyphenschrift gemalt, noch weniger mit Quipu's angedeutet! — Dies Wunder vollkommen zu machen, fand glücklicher Weise ein anderer Ahnherr Za-

pia's Vergnügen daran, diese Memoiren ins Spanische zu übersetzen. — Dies Manuscript, allein schon deshalb wichtig, da wir bisher keine alte amerikanische Sprache für Schriftfest hielten — und die Sagen, die ich in Parima sammelte, und die Hieroglyphen, die ich in der Wüste des Casiquiari sah, wo gegenwärtig keine Spur von Menschen zu finden ist, sprechen für eine ehemalige aufs wenigste angefangene Bildung. — Das Studium der amerikanischen Sprachen bestätigt diese Vermuthung, und Hr. von Humbold findet la Condamine's Urtheil über ihre Armuth völlig falsch. Die Caraibische Sprache z. B. verbindet nach ihm Reichthum, Anmuth, Kraft und Zartheit. Es fehlt ihr nicht an Ausdrücken für abstracte Begriffe, sie kann von Zukunft, Ewigkeit, Existenz rc reden und hat Zahlwörter genug, um alle mögliche Combinationen unserer Zahlzeichen anzugeben. Die Incasprache ist zu Quito, Lima rc. die gewöhnliche in der Gesellschaft, und ist so reich an feinen und mannigfaltigen Wendungen, daß die jungen Herren, um den Schönen Zärtlichkeiten zu sagen, gemeiniglich Inca zu sprechen anfangen, wenn sie den ganzen Schatz der kastilischen Sprache erschöpft haben.

Noch einige andere sind eben so reich, und beweisen den vorgeschichtlichen höhern Grad von Kultur des Volks. Aber es giebt dafür noch andere Beweise. Nicht blos in Mexiko und Peru, sondern auch am Hofe des Königs von Bogota, ein Land, das man bisher in Europa gar nicht kannte, und dessen Mythologie und fabelhafte Sagen von Humbold gleichwohl höchst interessant fand, verstanden die Priester eine Mittagslinie zu ziehen und den Augenblick des Solstitiums zu beobachten. Sie verwandelten das Mondjahr in ein Sonnenjahr durch Einschaltungen; zur Berechnung dieser Schalttage bedienten sie sich eines siebeneckigen Steins, dergleichen einen, der zu Santa Fé gefunden war, Hr. von Humbold besitzt. Zu Erivaro, im Innern der Landschaft Parima, glauben die Wilden, daß der Mond bewohnt ist, und wis-

sen durch Tradition von ihren Vätern, daß er sein Licht von der Sonne hat.

Diese Nachrichten sind indessen noch zu kurz und noch zu unverbunden, als daß man bestimmt auf den Grad der Kultur, ihre Festigkeit und ihre Verbreitung schließen könnte. Man muß sehr begierig auf die nähern Nachrichten des Hrn. von Humbold seyn. Bis jetzt möchte man doch wenigstens nicht begreifen, wie bei einer hohen, und weit durch mehrere Völker verbreiteten Kultur die Rückschritte durch eine wenn auch große, doch immer nur partiale Naturrevolution, so bedeutend haben werden können, daß die Völker in den Zustand gerathen konnten, in welchem die Spanier sie fanden. Vielmehr scheinen mir dergleichen Rückschritte doch nur dem Anfänger, dem unbefestigten Schüler fremder zugewanderter Nationen möglich gewesen zu seyn; und so würde diese Erscheinung nicht gegen die Jugend Amerika's sprechen. S. Annalen des Nationalmuseums der Naturgeschichte, 10. Heft, S. 288—291.

S. 72. Z. 6. nach unvollkommner. — Bekannt sind Amerika's Faulthiere, von denen Büffon sagt: Es ist nicht sowohl Trägheit, was sie charakterisirt, als Elend, Gebrechlichkeit, fehlerhafte Bildung. Sie bezeichnen den letzten, schwächsten Grad von möglicher Existenz unter den Thieren, die Fleisch und Blut haben. In solchen Mißgriffen der Natur noch Zweck und Absicht (causes finales) annehmen wollen, würde Kurzsichtigkeit verrathen. Ihre Langsamkeit und ihr ganzes lebloses Wesen ist auffallend, doch vielleicht durch die neuerlich (1800) gemachte Beobachtung des Wundarztes Carlisle über den Lauf ihres Bluts erklärlich. Er fand nämlich bei der Zergliederung des Lemur tardigradus und beider Gattungen des Faulthiergeschlechts, daß die Schlagadern der Vorder- und Hinterfüße bald, nachdem sie aus dem Leibe dieser Thiere getreten, sich zuerst in zahlreiche parallel laufende Aeste vertheilen, und dann in ih-

rem weitern Fortgang wieder zu gemeinschaftlichen Stämmen verbinden. Hierdurch wird, wie es scheint, der Eindrang des Blutes in die Beine geschwächt, welches wohl Langsamkeit in den Bewegungen zur Folge haben könnte. Eine Bemerkung, deren weitere Verfolgung manches Licht über den Einfluß des einströmenden Blutes auf die Muskelbewegung überhaupt hoffen läßt. — Sie leben vom Laub der Bäume, sie saufen nicht, haben überhaupt wenig Bedürfnisse, und ein sehr zähes Leben. Den wenigen die Bäume bekletternden Raubthieren entziehn sie sich durch Flucht auf hohe und schwanke Aeste, zur Noth bedient er sich seiner starken Krallen. Eine sehr gefällige Abbildung von dem dreizehigten Faulthiere Ai, das man besonders in Guiana antrifft, ist in Nr. 53 im sechsten Hefte von Blumenbachs naturhistorischen Kupfern. Diese Gattung erreicht ohngefähr die Größe eines Kaninchens. —

Eine nicht minder richtige Abbildung des Ameisenbärs, welcher gleichfalls in Südamerika lebt, liefert eben derselbe auf der 22sten Tafel. Der Ameisenbär erinnert durch seine Größe und Farbe, wiewohl nicht zu seinem Vortheil, an unser behendes Eichhörnchen, nährt sich von den dortigen großen Ameisen, indem er mit den großen Hakenförmigen Krallen der Vorderfüße, die mit einer festen Erdrinde bedeckten Ameisenhaufen aufkratzt, und dann seine vier Zoll lange klebrige Zunge hineinsteckt. Er zeichnet sich schon durch seine hängenden Ohren aus, die vielleicht den Gehörgang vor den Ameisen bedecken sollten. In der alten Welt hat kein in Freiheit lebendes Thier hängende Ohren, und nicht wenig Naturforscher betrachteten diese daher als ein Zeichen von Erschlaffung und eine Folge der Unterjochung. Er hat einen Rollschwanz, obgleich ihm Linne' denselben abspricht. Das Armadill, Panzerthier Tatu, zeichnet sich durch seine sonderbare Bedeckung aus. Kopf, Rücken, Schwanz, ist mit knochenartigen Schildern und Gürteln bedeckt. Es baut

unter der Erde, wird sehr kirre, rollt sich bei Gefahren, wie die Schuppenthiere und der Igel, zusammen.

S. 73. Z. 9. nach Thiere — setze: Statt der Zibethkatze des südlichen Asiens und nördlichen Afrika's hat Amerika **Stinkthiere** in Virginien und Canada. Diese amerikanischen Viverren rechtfertigen ihren Namen durch den unerträglichen Geruch, den sie, wie mehrere verwandte Gattungen, wenn sie gereizt werden, um sich verbreiten, wozu ihnen, wie man sagt, ein besonderer unter der Harnblase befindlicher Saft dienen soll.

Amerika's Didelphengattungen, und besonders seine **Beutelratten** (Opossum), geben auch eine merkwürdige Anomalie in der Erzeugung der Thiere. Das Weibchen des Oposum im wärmern Nordamerika bringt die Jungen fast wie unreife Abortus, unverhältnißmäßig klein, kaum von Erbsengröße, nachdem sie sie 14 Tage getragen, zur Welt, birgt sie aber dann in einem am Unterleib befindlichen Zitzbeutel, den sie nach Belieben verschließen und öffnen kann, in welchem die Jungen sich fest ansaugen und von der Muttermilch nähren, bis sie nach zehn Wochen vollkommen ausgebildet zum zweitenmal geboren werden. Ulloa fand bei einem schon seit drei Tagen todten und in Fäulniß übergegangenen Weibchen die Jungen lebendig und in vollem Saugen (s. Relacion del viage etc. P. 1. T. II. p. 591. Madr. 1748.). Die erste im Ganzen leidliche Abbildung giebt Nieremberg historia naturae maxime peregrinae, lib. 9. cap. 4. p. 156. Eine viel richtigere und schönere Blumenbach in seinen Abbildungen, 6tes Heft, Nr. 54. Es frißt alles, säuft wenig, hält sich sehr reinlich, und ist im Ganzen gutmüthig, langsam und bedächtig in allen seinen Bewegungen, und von einer so starken Lebenskraft, daß man in Amerika zu sagen pflegt: Wenn, nach dem Sprüchwort, die Katzen ein neunfaches Leben haben, so hätten die Beutelthiere ein neunzehnfaches. Mehr von seiner Naturgeschichte

siehe das erste gothaische Magazin für das Neueste 2c. 5ten Bandes 2tes Stück, S. 29. und 6ten Bandes 4tes Stück, S. 107. Voigts neues Magazin für Naturkunde, 3ten Bandes 4tes Stück, S. 683. ff.

Damit es Amerika an keinem Ungeziefer fehle, so hat man 1798 daselbst noch eine neue ganz eigene Art Hamster entdeckt. Er ist so groß wie eine braune oder norwegische Ratte, sieht blaßgraubraun aus, welche Farbe unten etwas heller wird, hat bis zum Schweif 9 Zoll, und mit demselben, der nur leicht mit Haaren besetzt ist, ungefähr eilf Zoll Länge. Die Beine sind kurz, wie beim Maulwurf, sonst aber die Vorderfüße stark und vortrefflich zum Graben in die Erde gebaut, indem sie mit fünf Klauen versehen sind, von denen die drei mittlern sehr breit und lang sind. An den hintern Beinen sind die Klauen klein. Die Zähne sind außerordentlich stark, besonders die untern, die länger als die obern sind. Die Ohren sind klein. Die Lebensart des Thieres ist unbekannt. Doch ist sie wahrscheinlich der des Hamsters gleich. Man hat es die Taschenratte (mus bursarius) genannt, denn was es vor allen auszeichnet, sind die verhältnißmäßig sehr großen, anderthalb Zoll langen und einen Zoll breiten Backentaschen oder Säcke, in denen es wahrscheinlich seine Nahrung einträgt. Man hat bis jetzt nur ein Exemplar von den Indianern bekommen, dessen Backentaschen mit Erde ausgefüllt waren. S. Shaws Zoologie, vol. II. Part. I. 1801. p. 100. Auch eine treue Abbildung davon im Museum des Wundervollen, zweitem Bande 3tem Stück. S. 252 ff.

S. 74 Z. 7. Die Cornuta in Virginien. Sie ist selten, und man hat daher ihr Daseyn bezweifelt, bis sich dasselbe in neuern Zeiten völlig bestätigt hat. Man findet unter dem ganzen Amphibiengeschlecht kein Thier, das sonderbarer und widriger aussähe. Hierzu tragen die obern Augenlieder, die vollkommen zwei kurzen scharfen spitzigen

Hörnern gleichen; der entsetzliche Rachen, der das kurze runde, dicke Geschöpf bis zur Hälfte theilt, und die Zehen, die an beiden Extremitäten etwas Aehnliches mit den menschlichen Fingern haben, das meiste bei. Die warzige Haut des Körpers sieht sowohl oben, als unten, grau' gelb aus, und ist mit Linien von einem dunkeln graulichten Braun gestreift. Der ganze Körper, den weißschattirten Kopf und den röthlichgelben Unterleib ausgenommen, ist rauh und stachelig. S. Shaws Zoology, vol. III. P. 1. 1802. p. 162. Museum des Wundervollen, l. c. p. 250. wo eine zwiefache Abbildung und Beschreibung befindlich ist.

S. 74. Z. 10. Die vielen Gattungen Krokodille — davon indessen doch keines ganz dem Krokodil der alten Welt gleicht. Die von St. Domingo kommen unsern am nächsten. Sie haben wenigstens, wie die asiatischen und afrikanischen, eine längliche Schnautze, und eine Einbiegung auf der Seite des Oberkinnbackens, damit der vierte Unterzahn vorbei könne, sind auch an den Hinterfüßen zwischen den Zehen durchaus mit einer Schwimmhaut versehen, unterscheiden sich aber schon durch die schwächern Zähne, den schlankern Körper, die unregelmäßigen und zerstreuten Schilder, die den Rücken decken, und durch die vollkommen viereckigten Schuppen, welche die Füße bekleiden, statt daß diese beim Nilkrokodill rund und sechseckigt sind. s. Annalen des Nationalmuseums der Naturgeschichte, ins Deutsche übersetzt. Siebentes Heft. S. 48 — 50. Tafel 37.

Z. 12. Die Klapperschlangen im wärmern Nordamerika werden sechs Fuß lang, und fast armdick, sind träge, sich langsam bewegende Geschöpfe, indem sie sich, wie Barton in concerning de Rattle Snake, S. 55. versichert, nicht spiralförmig zusammenziehen können, wie

andere, sondern so fortschleppen, daß ihr Körper immer gerade bleibt, welches auch die Ursache ist, daß sie auf keine Bäume klettern können. Vielleicht ersetzt ihnen diese Unbehülflichkeit in etwas die hornartige gegliederte Rassel am Ende des Schwanzes. Wahrscheinlich betäuben sie damit die Vögel und Eichhörnchen in dem Gebüsch, unter welchem sie liegen, wie Mead glaubte, indem glaubwürdige Zeugen versichern, daß diese wie bezaubert von selbst herabkommen und ihr in den Rachen fallen, und daß junge Indianer den rasselnden Ton der Klapperschlange nachmachen, um sich das Fangen der Eichhörnchen zu erleichtern. Vielleicht schreckt dieser Ton nur die Vögel und Eichhörnchen, und es ist also wahrscheinlich nichts als die älterliche Liebe solcher Vögel, die an der Erde oder auf Buschwerk, und niedrig auf Bäumen nistend, gerade Eier und Junge im Neste haben, und sich, zum Schutz derselben, dem gefährlichen Feinde entgegenwerfen. S. Michaelis Abhandlung hierüber im vierten Jahrgang des göttingischen Magazins vom Jahre 1785.; ferner A Memoir concerning the fascinating Faculty which has ben ascribed to the Rattle Snake and other American Serpens. By Benj. Smith Barton, Prof. of natural history and Botany in the University of Pensylv. 8vo. Philad. 1796. Voigts Magazin für den neuesten Zustand, 1ter Band, 2tes Stück. S. 37 — 47. und Kalms Nachricht in den schwedischen Abhandlungen von 1752. — Die Klapperschlangen lassen sich zähmen, und werden ohne Schaden, so giftig sie sind, von Schweinen und Raubvögeln, auch wohl zuweilen von Menschen gegessen.

3. 14. Viele andere Gattungen, wovon hier noch die unschuldige und sehr schön gezeichnete Carmosinschlange (Coluber coccineus), mit ihrem indischen Namen Tzicatlinan, d. i. Ameisenmutter, erwähnt werden kann, die noch jetzt, wie im sechszehnten Jahrhundert, von den wilden Mädchen in Florida zum Putz

um den Hals und in die Haare gewunden wird; auch gilt sie ihnen als Heilmittel zu Zertheilungen der Geschwulste ꝛc. Sie werden zwei Fuß lang und wie ein kleiner Finger dick, halten sich immer bei den Ameisen auf, die sie wahrscheinlich verzehren; kommen auch nur, wenn diese ausziehn, zum Vorschein, woher denn auch ihr indischer Name stammt. S. Antonio de Herera Historia de las Indias occidentales. Madr. 1601. Fol. Decad. IV. L. X. c. 12. an. 1531. de la provincia de Chiapa en Nueva Espanna p. 283.; ferner Nieremberg historia naturae maxime peregrinae. Antverp. 1635. fol. lib. XII. c. VIII. p. 272. sqq. Pulcherrimus est omnium serpentium, nec cui quam noxius. Hanc pro lusu circum volvunt collo. Vor allen des trefflichen Blumenbach Nachrichten hierüber im goth. Magazin für das Neueste der Physik, 5ten Bandes 1stes Stück, S. 10—13. Mit einer schön illuminirten Kupfertafel.

Z. 23. Zum Beweise des Gesagten nur folgende Nachricht des Hauptmann Gorew von der Temperatur zu Guayaquil, einem Hauptort in Quito, durch welchen alle Produkte, Waaren und Bequemlichkeiten, die Quito, Peru, Mexiko und Panama gegen einander austauschen, gehen.

Während des Winters (vom December bis Mai) vereinigen sich die Insekten mit den Elementen, um die Menschen zu peinigen. Der Regen hört nicht Tag und Nacht auf, und ist mit häufigem Donner und Bliz vergesellschaftet. Die Bäche schwellen zu Flüssen an, und überschwemmen die benachbarten Gegenden, und die Luft ist dabei mit einer unglaublichen Menge von Insekten verfinstert.

Schlangen, giftige Ottern, Skorpionen flüchten sich in die Häuser zur großen Beschwerlichkeit der Besitzer; und ob man sie gleich das ganze Jahr hindurch nicht loß wird, so sind sie doch nie so häufig und lebhaft, als zur Regenzeit. Man muß jeden Abend die Betten mit großer Aufmerksamkeit durchsuchen, weil man oft mehrere dieser gefährlichen Gäste darin findet. Nicht weniger mühsam ist es, sich gegen die Mosquitos zu schützen. Niemand kann ohne Bettvorhänge und eine Art von Himmel schlafen, und selbst die Neger müssen sich aus Tucuyo dergleichen verfertigen, deren unterer Theil mit kleinen bleiernen Kugeln, wie bei den Fischernetzen, besetzt ist. — Obgleich alle warme und feuchte Gegenden mit einem ungeheuern Schwarm von Insekten geplagt sind, so ist doch Guayaquil vor andern damit heimgesucht. Es ist schlechterdings unmöglich, ein brennend Licht, außerhalb einer Laterne, länger als 2 bis 3 Minuten zu erhalten, so viel Insekten stürzen sich darauf, und löschen es aus. Wer sich einer Laterne bedienet, deß Augen, Ohren und Nasenlöcher werden mit den Mosquitos verstopft. Ihre Stiche verursachen die brennendsten Schmerzen, die Haut läuft auf, man bekommt Wundfieber. Den Astronomen verdarben sie alle schönen Nächte. Vor ihrer großen Menge konnten sie nicht sehen, nicht athmen. — Ratten füllen alle Gebäude an. Bei Einbruch der Nacht verlassen sie ihre Löcher, und hindern durch ihr Laufen über Decken und Böden jeden Schlaf, sind dabei so dreist, daß sie alles, selbst brennende Lichte, fortschleppen, welchen gefährlichen Raub man nicht sorgfältig genug verhüten kann. Alle diese Beschwerlichkeiten nöthigen jeden Fremden, den Ort je eher, je lieber zu verlassen. Den Eingebohrnen, die von Kindheit auf daran gewöhnt sind, drücken sie weniger, als die Bergluft, die der Europäer nicht einmal merkt. Die weniger unbequeme Jahreszeit ist der Sommer, weil die gar zu starke Hitze, oder auch die Südwest- und Süd-Süd

westwinde, die beständig von Mittag bis gegen 6 Uhr Morgens wehen, den Himmel stets klar und heiter erhalten, die Hitze mäßigen, und Chantui genannt werden, weil sie über das Gebirge dieses Namens kommen, das Ungeziefer, oder doch dessen Lebhaftigkeit vermindern. Aufs wenigste verliert es sich dann aus den Wohnungen. Die Früchte wachsen in großer Menge und schmecken, gleich frisch nach dem Bruch genossen, ganz vortrefflich. Was aber den Sommer den Fremden am schätzbarsten macht, das ist die ganz herrliche gesunde Luft, die die Uebel des Winters heilt und mindert. Denn den Winter durch sind die dreitägigen Fieber sehr gemein zu Guayaquil und dabei gefährlich. Auch sind die Einwohner sehr dem Staar und andern Augenkrankheiten, die sie oft des Gesichts berauben, unterworfen. Die feuchten Ausdünstungen des Winters, das Faulen des von den Ueberschwemmungen zurückgelassenen Schlammes, mag die Ursache seyn. — Wir schifften uns, erzählt der Hauptmann Gorrem, den 3ten Mai 1781 nach Caracol ein, kamen aber, des noch sehr starken Stromes und widrigen Windes wegen, erst den 11ten an. Was wir auf diesem Strom von den Mosquitos auszustehen hatten, geht über alle Vorstellung. Wir hatten uns mit Kamaschen und Oberröcken versehen, die ganz besonders zur Abhaltung ihrer Stiche eingerichtet waren, allein diese Vorsicht hatte geringen Nutzen. Den ganzen Tag über waren wir beständig genöthigt, sie von uns zu jagen, und die Nacht über wurde die Qual, die wir von ihnen auszustehen hatten, unbeschreiblich. Unsere Handschuhe schützten blos die Hände allein, die Gesichter waren ihnen völlig Preis gegeben; selbst durch unsre Kleider drangen die Stacheln an vielen Orten bis auf die Haut. Die schrecklichste Nacht, die wir auf dieser Reise hatten, war die, da wir ans Land gestiegen waren. Wir bezogen ein großes und feines unbewohntes Haus, das am rechten Ufer des Flusses lag, und kaum hatten wir darin festen Fuß gefaßt, als wir

uns auch zugleich von einem unermeßlichen Heer Mosquito's umringt sahen, und es war keinem einzigen von uns möglich, nur einen Augenblick Ruhe zu haben. Diejenigen, die sich schmeichelten, unter freiem Himmel einige Erleichterung zu finden, setzten sich eben dadurch der schrecklichen Gefahr aus, noch von den Schlangen gebissen zu werden, und sie fanden bald, daß es ein vergeblicher Versuch gewesen war, ihnen zu entwischen. Der Dampf von Baumästen, die wir verbrannten, um sie zu zerstreuen, und von dem wir beinahe erstickten, schien ihre Zahl eher zu mehren, als zu mindern. Als der Tag anbrach, konnten wir uns ohne Entsetzen nicht einander ins Gesicht sehen, so aufgeschwollen war es; die Hände waren mit brennenden Beulen übersäet, und hiervon kann man von selbst einen Schluß auf die Beschaffenheit der übrigen Theile des Körpers machen. In der folgenden Nacht hielten wir uns in einem bewohnten Hause auf, wo wir zwar eben so wenig vor jenen Insekten sicher waren, die sich aber doch lange nicht in solcher Menge dort befanden, als in dem ledigen Gebäude. S. Goth. Magazin für Physik ꝛc. 4ten Bandes 2tes Stück; S. 52. Reisende nennen alle mückenartige stechende Insekten Moskiten. Eigentlich ist Mosquito der portugiesische Name für unsere Mücke, nur daß ihr Stich in den heißen Erdstrichen weit heftigere Entzündung verursacht, so daß man wohl zuweilen genöthigt ist, sich die dadurch beschädigten Glieder abnehmen zu lassen. — S. Marcgrav. hist. Brasil. nat. Lib. VII. p. 257. Kleemans Beiträge zu Rösels Insektenbelust. T. I. Taf. 15. 16.

Z. 26. nach: „wie verbrannt gelegen hat. Eigen diesem neuen Lande sind auch zwei Gattungen von Landkrebsen. 1) Die Sandkrabbe (Cancer brachiurus vocans) im wärmern Nordamerika, durch die auffallende, besonders beim Männchen wahrgenommene Ungleichheit der Scheeren merkwürdig, wovon eine nicht viel

größer, als die übrigen Füße des Thieres, die andere so groß zu seyn pflegt, daß sie der Krebs, um gehen zu können, auf den Rücken legen muß. 2) Die schwarze Landkrabbe (cancer brachiurus ruricola) in Westindien, besonders St Domingo und Jamaika. Sie leben in Felsenklüften und Erdhöhlen, unter Gebüschen und in hohlen Bäumen, ziehn aber im Frühjahr, bei dem ersten Regen, im April und Mai, nach dem Seeufer, um die Eier in den Sand zu legen. Die Felder sind um diese Zeit mit ihnen so bedeckt, daß man kaum einen Tritt thun kann, ohne mehrere zu zertreten. Sie wählen zu ihrer Reise die Nacht oder einen Regentag. Wenn sie einen heitern Tag ahnden, so halten sie am Rande eines Gehölzes, oder in den feuchten Gräben und dem Gras längst den Flüssen inne, bis es Nacht geworden ist. Hört es während ihrer Reise ganz zu regnen auf, so machen sie einen allgemeinen Stillstand, verbergen sich unter Wurzeln und in Höhlen, oder graben sich in die Erde, wodurch dann ihre Reise in manchem dürren Jahre zwei bis drei Monat verlängert wird. Gewöhnlich brauchen sie nicht mehr als 8 bis 10 Tage Regen. Sie lassen sich fast durch nichts von der geraden Linie abbringen, und ersteigen lieber die offnen Fenster eines ihnen im Wege liegenden Hauses, und kriechen über die Schlafenden, zu deren großem Schrecken, weg, als daß sie umbiegen sollten. In den Gärten richten sie durch Abfressen, Abkneipen und Zerknicken der Pflanzen, erstaunenden Schaden an. Sucht man sie zu verscheuchen, so ziehn sie sich, indem sie rücklings gehen, unordentlich genug zurück, und suchen mit ihren Scheeren so viel zu schaden, als sie können. Sie machen dabei einen großen Lärm, indem sie von Zeit zu Zeit eine Scheere an die andere schlagen, als wenn sie dem Feinde drohen wollten ꝛc. Sobald sie ins Meer gekommen sind, entledigen sich die Weibchen ihrer Eier, und halten sich, wie die übrigen alle, im

Sande versteckt, bis sie eine neue Schaale bekommen, während welcher Zeit die Jungen auskriechen, eine Klippe gewinnen, bald darauf aus dem Wasser hervorkommen, unter das nächste Gras kriechen, und dann mit ihren Müttern nach den Bergen ziehen. S. Marc. Catesby natural history of Carolina. Lond. 1731. fol. vol. II. tab. 32. et 35. Herbst Versuch über die Naturgeschichte der Krabben und Krebse, Zürch 1782. in 4to.

S. 75. nach dem ersten Absatz Z. 23. So wie Amerika den größten Vogel unter allen, die sich in die Luft erheben, in seinem Condor hat (s. Condamine voyage de la Riviere des Amazones, p. 175. oder dessen Reisen, Erf. 1763. S. 262.), so hat es auch in seinen Kolibri's die kleinsten. Sie sind blos in der neuen Welt zu Hause, hier aber nicht auf einen kleinen Strich eingeschränkt, sondern vom Nutkasund bis zur Westküste von Patagonien anzutreffen. Das Gefieder des Männchen ist außerordentlich schön, und die Farben wechseln bis ins Unendliche. In der einen Beleuchtung hat es ein lebhaftes Grün, in der andern ein schönes Blau, wieder in einer andern eine schöne Goldfarbe, kurz mit jedem Lichtstrale unterscheidet man eine neue Schattirung. Der Schnabel ist bei der einen Gattung aufwärts, bei einer andern abwärts gebogen, bei einer dritten gerade. — Unter denen mit geradem Schnabel befindet sich auch die allerkleinste Gattung, nicht viel größer als eine Hummel. Sein Nest, von Baumwolle, hat die Größe einer Wallnuß, seine Eier, deren er selten über zwei legt, gleichen einer Zuckererbse. — Sie sind so lebendig und bewegen ihre Flügel so schnell, daß sie kaum sichtbar sind. Sehen sie jemand auf den Baum steigen, auf welchem sie ihr Nest haben, so fliegen sie muthig herbei, flattern ihm ins Gesicht, schlagen ihm mit unglaublicher Schnelligkeit in die Augen, so daß er sein Vorhaben oft aufgeben muß.

— Die Frauenzimmer tragen sie getrocknet als Ohrgehänge. s. Anbury's Reise im Innern Amerika's. Marcgrave hist. nat. Bras. p. 197.

Z. 32. Neuholland wird uns nun durch den unermüdeten Eifer des Lieutenant Flieder (Observations on the coasts of van Diemens Land, on Bass's Strait and its Islands, and on a part of the coasts of Neu South Wales. Lond. 1801.), durch die Papiere Entrecasteaux, und durch die Entdeckungsreise des französischen Kapitain Baudin in seinen Küsten ganz bekannt werden. — Es bietet in dem Pflanzen- und selbst auch im Thierreiche so viele neue erstaunenswürdige Produkte dar, daß unsere künstlichen Systeme dadurch umgestürzt werden. Man glaubt auf einem andern Planeten zu seyn, und hat gewiß eine ganz eigene Schöpfung vor sich.

S. 76. Z. 3. mancherlei Pflanzen. setze hinzu: Als der Lieutenant King die berühmte englische Kolonie, von Botany-Bai aus, auf der wüsten vorher unbewohnten Norfolkinsel (im 29sten Grad S. B. 186° 30′ von Ferro) gründete, fand er dort colossalische Fichten cupressus columnaris Forst.), die 220 Fuß engl. hoch waren, und deren Stamm in einiger Entfernung vom Boden acht Fuß im Durchmesser hielt. Gegen den Gipfel wird das nußbraune und sehr dichte Holz hart und knotig, an manchen Stellen fast wie verarbeitete Cocosnuß.

Z. 13. Giftigen Gattungen der Schlangen. Die unglücklichen Indianer und Neger, welche die Gehölze fast täglich mit bloßen Füßen zu durchwandern genöthigt sind, haben denn auch auf mancherlei Gegenmittel gegen die davon entstehenden traurigen Zufälle gedacht, und ein vorzügliches in dem Saft der Pflanze Vejuco du Guaco gefunden. Der Saft heilt nicht nur die Uebel des Bisses, sondern sichert vor demselben. Eine Art Weihe

(Milous), ein Vogel, der wahrscheinlich zu den von Catesby unter dem Namen Schlangensperber beschriebenen gehört, einen monotonischen Gesang hat, der dem Wort Guaco nahe kommt, und davon benannt ist, nährt sich vorzüglich von den Schlangen, frißt aber immer das zwischen die Blätter dieser Pflanze. Dies leitete die Neger und Indianer auf Versuche, die sehr glücklich fielen. Die Pflanze, in Santa-Fe einheimisch, ist lebhaft, wächst lieber an den schattigen Ufern der Flüsse (wo sie auch am häufigsten ist), als in den offenen Feldern. In hohen und kalten Gegenden, wo indeß auch keine Schlangen sind, kommt sie nicht fort. Die Wurzel ist faserig und verbreitet sich nach allen Seiten. Der gerade Stengel ist cylindrisch, so lange als die Pflanze zart ist, im Alter wird er 5eckigt. Die Blätter, die längst dem Stengel hervorwachsen, sind herzförmig, dunkelgrün, unten glatt, oben sammetartig, und stehen gegen über. Die Blumen sind Doldentraubenförmig und gelb, mit Zungenblümchen, und in jedem gemeinschaftlichen Kelche sind 4 kleine Blumenkrönchen. Die Krönchen sind einblätterig, trichterförmig, mit fünf Einschnitten versehen, und enthalten eben soviel Staubfäden, die mit ihren Staubbeuteln verwachsen sind, so daß sie einen Zylinder bilden, der den Staubweg einschließt. Dieser hat eine tief eingeschnittene Narbe, und der Kelch enthält mehrere große mit einer Federkrone versehene Saamenkörner. — Man feuchtet die Blätter an, zerreibt sie, preßt einen Saft aus, und verschluckt zwei große Löffel davon. Man impft ihn noch zwischen die Finger und Zehe, und an die Brust, und kann dann die giftigsten Schlangen mit Sicherheit und Ruhe anfassen, sie tragen, ihnen den Mund öffnen ꝛc. Sie bleiben sanft und geschmeidig, und wenn sie gereizt beißen, so macht der Biß kaum eine kleine Entzündung. Don Pedro d'Oribes y Vargaz hat seine lehrreichen Versuche damit 1791 in einem periodischen Blatt, das zu Santa-Fee alle

Wochen ausgegeben wird, drucken lassen, auch sie dem engl. Graf Rumford mitgetheilt.

Z. 20. Vögel von den schönsten Farben. Die prachtvolle Mänura, die zu dem Paradiesvogelgeschlecht gehört, und an Größe unserer Haushenne gleicht, ist wahrscheinlich der schönste Vogel der Welt. Er ward 140 engl. Meilen gegen Südwest von der engl. Koloniestadt Parramatta in Neu-Südwallis gefunden, und ist von Collins im 2ten Bande seines Account of the English Colonie in Neu-Southwales, from its first settlement in January 1788. to August 1801. 4to. Lond. 1802.) abgebildet und beschrieben. Ein Auszug dieser Beschreibung mit einer illuminirten Abbildung, ist in Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, IVten Bandes 5tes Stück, S. 689. Taf. X. und im Museum des Wundervollen, 1sten Bandes 3tes Stück, S. 253. Die Farbe des Körpers ist röthlichschwarz, die Schenkel schwarz und sehr stark, der Schnabel lang. Der zwei Fuß lange Schweif besteht aus dreierlei verschieden gebauten und zum Theil unübertrefflich schön gefärbten Farben.

Z. 23. an Säugethieren äußerst arm. Es finden sich nämlich daselbst nur wenig Geschlechte von Säugethieren, unter diesen aber gerade eine wunderbare Menge von Gattungen und Familien des Geschlechts der Beutelthiere (Didelphen), die außer Amerika und Neuholland, in der übrigen Welt so selten sind, als z. B. außer dem Didelphis gigantea, oder Känguruh, das sich leicht zähmen läßt und dann sehr sanft ist, jetzt in England einheimisch ist. (s. Annalen des Nationalmuseums der Naturgeschichte, 2tes Heft, S. 111. f. und über dessen Erzeugungsart Home in philos, Transact. 1795. P. II. und im Auszuge Voigts Magazin für den neuesten Zustand, 1ter Band, S. 56. nebst Blumenbach Anmerkungen dazu, S. 108.). Didelphis pygmaea, von

der Größe der Hausmaus, mit einer Flughaut zwischen den Vorder- und Hinterfüßen, wie die fliegenden Eichhörnchen, und einem schmalen, flachen, gleichsam gefiederten Schweif. Didelphis sciurea, das auch eine solche Flughaut, aber einen dickbehaarten Rollschwanz hat, und ein nächtlich Thier ist. Didelphis macroura, ebenfalls mit der zum Fliegen tauglichen Seitenhaut. Didelphis Ursina, von den Eingebornen zu Port Jackson Wombak oder Wombat genannt. Es ward auf Cape-Barren-Insel (zu der Gruppe der Fourneauxinseln in der Bassesstraße zwischen Neu-Südwallis und dem davon getrennten van Diemens Land gehörig) in ziemlicher Menge gefunden. Es ist ein niedergebücktes, dickes, kurzbeiniges, unthätiges Thier von steifem Ausdruck, seiner äußern Gestalt und Bewegung nach dem Bär sehr ähnlich. Seine Länge ist 31 engl. Zoll, davon der Kopf 7, und der Schweif ½ Zoll hat; letzterer ist nackt und ganz in den 5½ Zoll langen harten, den ganzen Körper bis zum Unterleib dicht bedeckenden Haaren versteckt. Der Umfang hinter den Vorderfüßen ist 27 Zoll, wo der Körper am stärksten ist, 31 Zoll. Das Gewicht fällt zwischen 25 und 30 Pfund. Das Weibchen ist etwas schwerer. An Größe sind sich beide Geschlechte gleich. Die Vorderfüße sind etwas länger, als die hintern. Die Farbe ist gelblich, braun, von verschiedenen Schattirungen, am dunkelsten auf dem Rücken. Der Kopf ist breit, vorn abgeplattet, und gleicht, wenn man das Thier von vorn betrachtet, einem gleichseitigen Dreieck. Die kleinen Augen sind mehr zurückliegend, als hervorstehend, aber voller Lebhaftigkeit und Feuer. Sie stehen 2½ Zoll auseinander, etwas unter dem Mittelpunkte des angenommenen Dreiecks nach der Nase zu. Die Oberlippe ist gespalten, wie bei dem Haasen; die Oeffnung des Mundes klein, der Hals kurz und dick, und hindert sehr die Bewegung des Kopfs, der auf den Schultern fest zu sitzen scheint. Der Gang ist ungeschickt und wankend, wie der Gang

des Bären, dabei so wenig schnell, daß man es leicht einholen kann. Sein Naturell ist, wie das der mehresten grasfressenden Thiere, mild und sanft; doch wenn man es reizt, so wird es wild und beißt tapfer um sich. Seine Stimme ist ein leises Zischen, das man nicht über 30 und 40 Schritt weit hört. — S. Collins, und nach demselben mit einer illuminirten Abbildung Voigts neues Magazin, 4ten Bandes 5tes Stück, S. 681. —

Aeußerst sonderbare Geschöpfe sind die beiden Schnabelthiere, oder die Säugethiere mit wahren Vogelschnäbeln.

1) Ornitorynchus paradoxus ward 1797 in einem See am Hawkesburyfluß zuerst gesehen, und gleicht in seinem Totalhabitus den Flichottern. Statt alles Gebisses hat er einen an Gestalt und Organisation wahren Entenschnabel. Beide sind mit einer zum Tasten bestimmten Haut bekleidet, in der die Nerven des fünften Paares auf gleiche Weise vertheilet sind; beide haben den Unterschnabel an den Rändern sägenförmig eingekerbt. Der ganze Schnabel ist an seiner Wurzel mit einer lappigen Fortsetzung jenes weichen häutigen Ueberzuges eingefaßt. s. Blumenbachs anatomische Bemerkungen über den Ornithorynchus Paradoxus, in Voigts Magazin für den neuesten Zustand, 2ten Bdes 2tes Stück, S. 284. ff. und Taf. IV. und Nachricht von einigen Beobachtungen an dem Kopfe des Schnabelthieres von Everard Home Esq. in Philos. Transact. von 1800. im Auszuge in Voigt, l. c. 3ten Bandes 3tes Stück, S. 78. ff Zu Folge der letzten Nachricht hat Home auf jeder Seite jedes Kiefers bei seinem Exemplare zwei kleine flache Backenzähne entdeckt. Blumenbach und Shaw (N. 118. of the Naturalists Miscellany) haben sie in ihren Exemplaren nicht gefunden. Das ganze Thier ist 17 engl. Zoll lang, wovon der Rumpf 10, der Kopf 3½, der Schweif 3½ hat. Es ist oben schwarzbraun, am Bauche gelblichgrau. An den Vorderfüßen sind die Zehe unbehaart, an den hintern bis an die

Krallen mit Haaren bedeckt. Die Hinterbeine sind dritthalb Zoll lang, die vordern kürzer, beide mit 5 Zehen besetzt und mit einer Schwimmhaut versehen, die ein sonderbares Ansehn hat, besonders an den Vorderfüßen, an welchen sie einige Zoll lang über die oben darauf sitzenden Zehen hervorragt; der Schweif ähnelt im Umriß dem des Bibers. Augen und Ohren sind fast so klein, wie beim Maulwurf. — Wenn man in diesem Thiere gewahr wird, wie die Natur bei seiner Aehnlichkeit in Aufenthalt und Art, das Futter zu suchen, mit den Enten, auch ein gleiches Organ zum Tasten, nämlich die so nervenreiche Schnabelhaut, wie jenen Wasservögeln verliehen hat, so muß man über den Bildungstrieb der Natur, der nach mechanischen Principien wirkt und zu teleologischen Endzwecken überall stimmt, gewiß erstaunen, und wenigstens die Analogie der Natur im Bau eines sonderbaren Sinnorgans bei einzelnen Gattungen von Thieren aus zwei sehr verschiedenen Classen bewundern. Mehr von diesem Thiere s. Voigts Magazin für den neuesten Zustand, 2ten Bandes erstes Stück, S. 205—214. Gött. gel. Anz. von 1799. Stück 62. Blumenbachs Abbildung naturhistorischer Gegenstände, 4tes Heft, Tafel 41. — Wenn indessen Jo. Calkoen in Naturkundige Verhandlingen van de Bataafsche Maatschappy der Wetenschapen to Harlem. 2ten Theiles 1stes Stück, N. IV. dies Geschöpf einen säugenden Vogel nennt, so läßt sich der Name doch wohl schwerlich rechtfertigen. Der Paradoxe Ornitorynchus ist so wenig Vogel, als der

2) Ornitorynchus aculeatus, der ebenfalls ein ganz einziges Thier ist und in der Mitte zwischen Stachelschwein und Ameisenfresser steht, auch als aculeated And-eater in Shaws Zoology, so wie als Echidna in Cuviers tableau elementaire d'histoire naturelle des animaux aufgeführt ist. Der Körper ist ganz mit Stacheln bedeckt, die auf dem Kopf und Rücken nach dem Beschluſſe zu gerichtet sind, auf der Schweifgegend und dem kurzen Schweife selbst grade in

die Höhe stehen. Die Stacheln sind von verschiedener Grö-
ße, die kleinern sind dunkler, die größern heller, alle haben
eine bräunliche Spitze. Die Stacheln sind, in Verhältniß
zu ihrer Länge, sehr dick, sonst stehen sie unter einander,
wie die eines Igels. In der Mitte des Leibes hören alle
Stacheln auf, und das Thier ist unten an Brust, Unterleib
und Beinen mit Haaren bedeckt, die mit den Haaren des
Ai sehr übereinkommen. Der Vordertheil des Kopfs, vom
Auge an, ist, wie der Rüssel, ohne Haare, und mit einer
Pergamentartigen Haut bedeckt, die dem Rüssel ganz das
Ansehn eines Vogelschnabels giebt, wie er auch dessen Ge-
stalt hat. Die Vorderfüße sind breit, haben fünf Zehen,
davon die drei mittelsten die größten sind. Die Zehe sind so
weit, daß die Haare sie nicht bedecken, mit hörnernen brei-
ten Klauen versehen. Die Hinterfüße sind niedriger, die
Zehe fast fingerartig, ohne Klauen. Die ganze Länge des
Thiers beträgt einen Fuß, die Höhe in der Mitte des Kör-
pers 5 Zoll. Die Länge der Füße bis an den Leib, so weit
man sie sieht, $\frac{3}{4}$ Zoll. Der Kopf, so weit er frei von Sta-
cheln ist, $\frac{7}{4}$ Zoll. Die Zunge, die spitzig, wie eine Nadel,
zugeht, kann er auf 4 Zoll lang aus seinem Schnabel stek-
ken, gleich dem eigentlichen Ameisenbär, und sie hat ihm
auch den Namen des Nadelförmigen (aculeatus) gegeben.
S. Voigts Magazin für den neuesten Zustand, 5ten Bandes
5tes Stück, S. 369. ff. — Außerdem vor allen Zoology
of New Holland, by Ge. Shaw. The Figures by Jam.
Soverby. in 4to. Jedes Heft mit 4 ausgemalten Kupfern;
und Auszüge aus Shaws Naturgeschichte von Neuholland,
im götting Journal der Naturwissenschaften, herausgege-
ben von Gmelin, 1sten Bandes 2tes Heft, n. 5. — Des-
gleichen Ge. Shaw's General Zoology or systematic Na-
tural History with plates from the first Authorities and
most select specimens. Lond. Kearsley. 1800.

S. 77. Z. 16 nach *). Alle Versuche, die wilden Neu-
holländer ihrer rohen Lebensart zu entwöhnen, sind verge-

bens gewesen. Kinder, die Jahre lang in der englischen Kolonie zu Port Jackson (und auf der Norfolkinsel) lebten, von ihnen gepflegt, erzogen und bekleidet wurden, haben ihre Wohlthäter zuletzt verlassen, um nackt in den Wäldern umherstreifen zu können. Selbst Bennilong, der eine Reise nach England machte, ist wieder ein roher Wilde geworden, und sucht sich seine kümmerliche Nahrung in den Wäldern und an der Seeküste. So hartnäckig sie indeß alle Civilisirung verschmähen und sich in dem Maaße tiefer in das Innre zurückziehn, als sich die Engländer ausbreiten, so hat doch ihre Sprache einige Veränderungen erlitten, sie haben viel mehr englisch gelernt, als die Engländer neuholländisch. Sie können Worte der Engländer annehmen, ohne sich ihre Begriffe eigen zu machen. — Auch sind sie gegen Fremde nicht so wild, und kommen auch einzeln in die englischen Städte. — Die Bewohner von van Diemens Land sind von einer andern Menschenrace, als die Neuholländer. Die letztern haben schwarzes langes Haar, wie die Asiaten, obgleich ihre Leibesfarbe so dunkel ist, als die der Afrikaner. Die erstern haben gekräuseltes Wollenhaar, wie die Kongoneger.

S. 84. Z. 1. lies, die Inseln Färöer (Faeroae, Insulae Faeroenses), statt Faröeschen Inseln.

Z. 7. lies Store (d. i. Groß) Dimen, statt Norrdünen. Nicht weit davon ist die Insel Lille, d. i. klein Dimen. — Alle Inseln, ob sie gleich unter dem 62sten Grade liegen, haben einen eben so mäßigen Winter als Sommer, daher das Vieh beständig unter freiem Himmel geht, die Schaafe auf mehreren Winter und Sommer wild herumlaufen. Die größte von allen Inseln ist Strömöe, 6 Meilen lang und 2 Meilen breit. Auf ihr liegt auch der Hauptort Thorshavn. Sie macht allein 2 Kirchspiele aus, da alle 25 zusammen nur in 7 eingetheilt sind. Süderöe ist 5 Meilen lang und 2 Meilen breit. Der beste Hafen auf diesen Inseln ist Lobröe, im Meerbusen Vaagsfiord. Beim Dorfe

Famojen ist ein Berg, auf welchem ein kleiner See, der täglich, wie das Meer, Ebbe und Fluth hat. Am südlichen Ende der Insel bei Sumböe ist eine stärkere und gefährlichere Strömung, als der bekannte Moskoëstrom in Norwegen; in seiner Mitte ragt ein Fels hervor, den man Sumböe Mönch nennt.

3. 13. Orkney's (Orcades) werden vom nordöstlichen Schottland durch den Pentland Firth, der 12 Meilen breit und 24 Meilen lang ist, getrennt. Diese Meerenge ist wegen der heftigen Ströme und ungestümmen widrigen Fluthen und Wirbel, die durch die vielen Inseln, wie durch den schmalen Kanal, veranlaßt werden, berüchtigt, und Schiffen, die nicht damit bekannt sind, gefährlich. Bei einer Windstille drehen sie die Böte und kleinen Schiffe so lange herum, bis sie dieselben verschlingen. Geht aber Wind, so seegelt man ohne Gefahr darüber. Die Anzahl der Orkadischen-Inseln beläuft sich nur auf 28, Plinius zählte 40. Obgleich sie zwischen dem 59sten und 60sten Grade der Breite liegen, so ist der Winter nicht strenge, und bringt mehr Regen, als Schnee, der auch nicht lange bleibt. Die Luft ist wohl scharf, doch mehr durch den tobenden Wind, als Frost, der nie lange anhält. Der Regen hingegen fällt nicht in Tropfen, sondern in Güssen. Bäume trifft man gar nicht auf ihnen, den einzig bischöflichen Garten auf der Hauptinsel Mainland von 24 Meilen Länge, 6 bis 9 Meilen Breite, die auch Pomona heißt, ausgenommen. Die Einwohner, die man auf 32,000 schätzt, sind stark, wohlgebildet, fleißig und gastfrei. Hin und wieder sprechen die gemeinen Leute noch norwegisch, welches an ihren Ursprung erinnert.

Die Shetlandinseln zwischen dem 60sten und 61sten Grad bestehen aus 46 größern, 40 kleinern, oder Holms, die blos zur Viehweide dienen, und 30 Klippen,

die nur von Vögeln besucht werden. Die vornehmste Insel heißt, wie bei den Orkney's, Mainland. Sie ist 60 Meilen lang, in einigen Gegenden 16 Meilen breit, hat eine Menge Bayen, Buchten, Vorgebirge, ist längst den Küsten fruchtbar und angebaut, mitten im Lande bergigt, voller Seen und Sümpfe, die das Reisen gefährlich, besonders für Fremde, machen. Die Luft ist kalt und scharf, gleichwohl werden die Einwohner alt. Am längsten Tage bleibt die Sonne kaum 3 Stunden unter dem Horizont, und man kann die ganze Nacht durch lesen. Im Winter aber machen die Nebel selbst die drei Stunden zur Nacht. Die so kurzen Tage, die schrecklichen Stürme, die heftigen Fluthen, berauben sie vom Oktober bis zum April aller Verbindung mit der übrigen Welt, so daß, als die große Revolution in England 1689 im November vorgegangen war, der Fischer, welcher den folgenden Mai auf die Inseln kam, und sie erzählte, keinen Glauben fand, sondern festgesetzt ward, als ein Mann, der gefährliche Nachrichten ausstreute.

Die Hebriden oder westlichen Inseln liegen an der westlichen Küste Schottlands, von der Halbinsel Kantyre bis zur nordlichsten Spitze von Schottland hinauf. Merkwürdig ist, was Thom. Pennant (Reisen durch Schottland und die hebridischen Inseln. Aus dem Engl. 2 Theile. Mit Kupfern. Leipzig 1779.) erzählet, daß man an ihren westlichen Küsten häufig Molukkische Bohnen findet. Es sind dies die Saamen von mimosa scandens, Dolichos urens, Guilandina Bonduc und Guilandina Bonducella, welche an den Ufern der Flüsse von Jamaica häufig wachsen, und mit den Flüssen in die See getrieben werden. Durch die Ströme und den herrschenden Ostwind kommen sie in den Meerbusen von Florida, und aus diesem in den nordamerikanischen Ocean. Dies geschieht auch mit dem häufig an der Küste von Jamaica wachsenden Sargasso. In dem amerikanischen Ocean wehen zwei Drittel des Jahres Westwinde, welche die gedachten Saamen endlich an die Ufer der

Hebriden werfen. Man fängt hier zuweilen amerikanische Schildkröten, ja man fischte sogar ein Stück des Mastbaums von dem Kriegsschiff Tilbury, das in dem englischnordamerikanischen Kriege zu Jamaika verbrannte, an den schottischen Küsten auf. — Die südlichsten Inseln sind Sighamud, Ilay, die westlichste von allen St. Kilda. Sie ist zwey Meilen lang, eine Meile breit. Auf diesem kleinen Felsenklumpen, mitten in der See, und wenigstens 50 Meilen von der nächsten bewohnten Hebridischen Insel, abgesondert von allem menschlichen Verkehr leben gleichwohl Menschen. Ihre Anzahl erstreckt sich jedoch nicht viel über hundert, nachdem in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts die Blattern die Hälfte weggerafft haben. Der Boden ist nicht sonderlich, wird aber mit vielem Fleiße angebauet. Sie graben das Land um, und hacken den Saamen ein. Das Ufer besteht aus kleinen Felsen, ausgenommen in der Bai gegen Südosten, wo kleine Schiffe einlaufen können. Die Einwohner, die in einem kleinen Dorfe auf der Ostküste leben, sind gute gastfreie Leute, die von Schwelgerei nichts wissen, indem sie kaum den Gebrauch des Geldes kennen. Ihre Häuser sind von Steinen, die, statt des Mörtels, mit Erde ausgefüllt und mit Rasen gedeckt sind, über welche sie Stroh legen. Die Betten sind in den Wänden angebracht, und ob sie gleich Federn genug haben, so liegen sie gemeiniglich auf Stroh. Sie besitzen noch die beiden kleinen aber unbewohnten Inseln Soa und Borera, deren jede eine Meile im Umfang hat. Die Ufer von beiden sind hohe Klippen, doch haben sie gute Weiden, werden indeß vornehmlich wegen des Fanges von dem vielen wilden Geflügel, das sich vom März bis September hier aufhält, und der Eier wegen besucht. Sie haben nur ein Boot, daran jeder, nach Verhältniß seiner Abgaben (die in Fischen, Geflügel, Federn, Rindvieh, Butter, Käse, Getraide, bestehen), Antheil hat. Sie wagen sich bei ihren Fahrten nach den Felsen ohne Kompaß in die stürmische See, erklettern die Felsen

mit unglaublicher Geschicklichkeit, um die zwischen den Klippen nistenden Vögel zu fangen. Immer haben sich zweie an einem Stricke befestigt. Der eine stellt sich an einen sichern Ort, so daß er seinen Gefährten erhalten kann, wenn er einen falschen Tritt thut; der Andere läßt sich am Stricke ab, der gewöhnlich dreißig Klaftern lang ist, aus dreifachen Riemen einer starken, rohen und dazu eingesalzenen Kuhhaut zusammengedreht ist, und bei Erbschaften und Ausstattungen ein wichtig Stück ausmacht. — Die Felsen der Insel sind, nach Verhältniß der Ländereien, mit ziemlicher Genauigkeit eingetheilt, werden alle drei Jahr umgetauscht, und die dabei sich ereignenden Streitigkeiten durchs Loos ausgeglichen. Die vornehmsten Vögel, welche sie fangen, sind die schottischen Gänse, deren Eier sie roh essen. Ihre gänzliche Abgeschiedenheit von Menschen macht sie so empfindlich gegen die Atmosphäre der Europäer, daß sie insgesamt, bis auf die kleinsten Kinder, den Schnupfen bekommen, wenn ein Schiff anlangt. S. allgemeine deutsche Bibliothek, Band 67. S. 138. — Die bekannteste Insel unter den Hebriden ist Staffa, nachdem Banks auf ihre Basaltsäulen aufmerksam gemacht hat. Die sorgfältige Beschreibung, die er davon giebt, ist durch sechs schöne Kupfer erläutert in Pennants Reisen, auch in der neuen Ausgabe von Tour through the whole Island of great Britain eingeschaltet, in Volkmanns neuesten Reisen durch Schottland, S. 271 — 277 im Auszuge. Der Name staffa ist norwegisch. Staff heißt ein Stab, Stütze, Säule. Die ganze Insel ist eine Basaltmasse.

S. 86. Z. 4 von unten. **Kanarische Inseln.** Bisher war das Beste über diese Inseln Ge. Glaß Geschichte und Beschreibung der kanarischen Inseln London 1764. wovon 1777 eine deutsche Uebersetzung erschien. — Besser ist Essais sur les Isles Fortunées, et l'antique Atlantide, ou Precis de l'histoire génerale de l'Archipel des Canaries, par I. B. G. M. Bory de St. Vincent. Paris, Ger-

minal an X. (April 1803.) 522 S. in 4. Mit Kupfern und Charten.

S. 87. Z. 4: Der Kessel hat 80 Fuß Tiefe. An vielen Stellen kann man nicht eine Minute stille stehen, so schnell dringt die Hitze durch die Schuhsohlen. Durch den letzten Ausbruch dieses colossalischen Vulkans 1704 ist der vormalige schöne Hafen zu Garrachica so mit vulkanischen Producten ausgefüllt, daß nun Häuser da stehen, wo vorher Schiffe vor Anker lagen. — Das paradiesische Klima von Teneriffa soll dem so gepriesenen Madera bei weitem vorzuziehen seyn.

S. 98. Z. 2: statt Mascarensischen, lies Mascarenischen Inseln, von Mascarenha, wie man die Insel Bourbon (Reunion) ehemals nannte.

S. 99. Z. 7 vom Ende: Die noch unbewohnte Amsterdaminsel verräth durch siedend heiße Quellen und vielfache, überall verbreitete Produkte ihren vulkanischen Ursprung. Macartney fand dort auf Schlamm, der das Quecksilber zum Siedpunkt trieb, Lycopodium und Marchantien wuchern. — Der große Krater an der Ostseite der Insel übertrifft den vom Aetna und Vesuv bei weitem an Größe. Ueberall fand man unter der Pflanzenerde vulkanische Asche, dann schwammigte, dann dichte, zu unterst glasartige Erde. Im Innern von Java raucht noch ein Krater, und man hauet daselbst Lava, die man in Batavia zu Bausteinen braucht. Auf Banda hat in den letzten Jahren des achtzehnten Jahrhunderts ein Vulkan viele Verwüstungen angerichtet, und hätte beinahe den Muskatnußbaum, der nur auf dieser Insel übrig gelassen war, aus der Schöpfung vertilgen können.

S. 104. nach Z. 3. Den 16ten August 1803 früh entdeckte man mitten in dem eine halbe Meile von Plön im Hollsteinischen belegenen Clavetzer See, da, wo er am tiefsten ist, einen Berg, der etwa zwanzig Fuß über das Was-

ser hervorragte. Die über dem Wasser befindliche Strecke war nicht sehr groß, allein im Waßer hatte er einen ziemlichen Umfang. Die Erde des Bergs ist torfartig, und ganz mit einer weißen Rinde, wie mit Asche, bedeckt. Man hatte gar nicht bemerkt, daß der See vorher unruhig gewesen, und am 15ten war noch darauf geschifft.

S. 116. Z. 6. lies: „Wundersee Loch-Lomond, statt: See Lomond. Nach Garnetts Reise durch die schottischen Hochlande und einen Theil der Hebriden (1ter Thl. 1802.), ist jetzt die Insel fest. Der See ist 24 Meilen und also fast so lang, als die ganze Landschaft, die als seine Einfassung betrachtet werden kann. An manchen Stellen ist er über 100 Klaftern tief. Gegen Norden ist er schmal, im Süden auf acht Meilen breit und mit vielen Inseln unterbrochen, deren man überhaupt 30 zählt. Man kann ihn mit allen seinen Inseln und einem großen Umkreis von dem an der Ostseite gelegenen 3204 Fuß hohen Berge Ben-Lomond übersehen. — In dem See Loch Dochart in Pertshire giebt es, nach dem nur genannten Garnett, noch eine schwimmende Insel, die 51 Fuß lang, 30 breit, 3 bis 4 Fuß dick ist. — Loch heißt im Schottischen so viel, als Landsee. Doch wird es auch wohl statt Meerbusen gebraucht, so z. B. der 60 Meilen lange Meerbusen Loch Fyne, der wegen der Heeringe berühmt ist, und Loch Spinie bei Elgin, auf dem sich so viel Schwäne aufhalten, daß sie beim Auffliegen die Luft verdunkeln.

S. 124 Z. 13. Java. Zu den bisher den Naturforschern noch immer unbekannten Bewohnern dieser Insel gehört:

1) Der Rhinocerosvogel (Buceros Rhinoceros Lin.). Er bewohnt die Insel Java. Der Körper kommt an Stärke dem eines Truthahns bei, mißt vom Kopf bis zur Schwanzspitze 3 Fuß 4 Zoll, hat ein schwarzes Gefieder. Der unverhältnißmäßig große gelb

und roth gefärbte Schnabel ist über einen Fuß lang, und hat in der Mitte noch einen zweiten Ansatz, der nach oben zu gekrümmt und 6 Zoll hoch ist. S. F. Levaillant Histoire d'une partie d'oiseaux nouveaux et rares de l'Amerique et des Indes. Paris 1801.

2) Der Sukotyro. Niewhoff, der Ostindien in der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts besuchte, hat es in seinen Reisen als ein Thier von sonderbarer Gestalt beschrieben, auch abgebildet. Es kommt an Größe und Gestalt einem jungen Elephanten nahe, hat aber keinen Rüssel, sondern eine Schweinschnautze und einen langen, dicken, buschigen Schweif. Die Augen stehen aufrecht am Kopf, wodurch es sich von allen vierfüßigen Thieren unterscheidet. An der Seite des Kopfs befinden sich an den Augen Hörner oder Hauer, die aber nicht so dick, wie die des Elephanten, sind. Es lebt von Gewächsen und wird selten gefangen. S. Ge. Shaw's General Zoology or Systematic natural History, 1 vol. 1 P. 1800. S. 226. Fr. Zimmermann geogr. Geschichte des Menschen und der vierfüßigen Thiere, 2ter Theil, S. 165., so wie auch in der Beschreibung und Geschichte der Hauptstadt von dem holländischen Ostindien, Batavia, übersetzt von Ebert. 4ter Theil, S. 153.

S. 125. Die Wolga. Ihre Ufer sind durchaus fruchtbar und prangen mit den mannichfaltigsten Produkten, obgleich sie durch sehr dürre Gegenden fließt. Im Mai pflegt sie bei Saratow und in den umliegenden Gegenden an 50 Fuß höher zu steigen, als sie gewöhnlich ist, und alles auf 10, 15 bis 20 Werste zu überschwemmen. Ihr Schlamm giebt einen vortrefflichen Dünger, doch wurde der Kornbau bisher dadurch in den bequemsten Flächen gehindert. Was vor der Ueberschwemmung gesäet war, ertrank, und was man nach derselben säen wollte, konnte nicht reif werden.

Allein mit dem Frühjahr 1779 versuchten es die Astrachanischen Tartarn, die Wolga, in Absicht ihrer Ueberschwemmungen, wie die Aegypter den Nil, zu nutzen. Sie pflügten das Land vor der Ueberschwemmung, und als es in der Mitte des Junius vom Wasser verlassen war, besäeten sie es, ohne von neuem zu pflügen, mit Hirse, Buchwaizen, Hanf und Lein. Dieser erste Versuch wurde mit einer reichlichen Erndte belohnt, und man blieb von nun an bei dieser Art des Ackerbaues. S. Pallas Nordische Beiträge, 1ter Band, S. 161. Die Gegenden um diesen Fluß liefern ferner das meiste Eichenholz, das Rußland hat. Auch ist er sehr fischreich, und zwar in der Gegend von Astrachan zuweilen in der Art, daß von der Menge der Fische oft sein Wasser einen thranigten Geschmack bekommt. Die wichtigsten sind der Hausen und der Beluja. aus deren Roggen Caviar, wie aus der Schwimmblase die Hausenblase gemacht wird. — Schon 20 Meilen unter seinem Ursprunge trägt er große Lastschiffe, und nachher, verstärkt durch die aufgenommenen Flüsse, besonders die Occa und Kama, wird er immer für größere Schiffe brauchbarer. Doch gegen seinen Ausfluß wird er jetzt immer seichter, und die Schiffer, welche auf ihm nach Astrachan fahren, müssen die Zeit der Ueberschwemmung abwarten, welche vom Mai bis Junius am größesten ist, um diese Zeit können sie nicht nur über sein flaches Bett, sondern auch über die niedrigen Inseln sicher wegfahren. Durch mehr als siebenzig Ausflüsse geht endlich die Wolga, 12 Meilen unter Astrachan, in die kaspische See, und bildet bei ihrem Ausfluß noch eine große Anzahl von Inseln.

Zu den Büchern, die am Schluß der Seite genannt werden, setze noch hinzu: Abbildung und Beschreibung der südwest- und östlichen Wenden, Illyrier und Slaven, deren geographische Ausbreitung vom adriatischen Meere bis an den Polo, deren Sitten, Gebräuche, Handthierung, Gewerbe, Religion rc. nach einer zehnjährigen Reise und vier-

zigjährigem Aufenthalte in jenen Gegenden, von Hacquet. Leipzig 1801. —

S. 126. Der Siebenbürgische Salzstock ist, nach Hrn. von Fichtel, eine ungeheure zusammenhängende Steinsalzmasse, welche unter der Erdoberfläche, nach Art eines Gebirges, bald steigend, bald fallend fortstreicht, auch bisweilen zu Tage ausgeht, und ihrer Tiefe nach bis jetzt noch nicht ergründet ist. Ein fetter starker Thon, von durchdringend starkem bergöligtem Geruch, ist allezeit die unmittelbare Decke des Salzstocks. Die höchsten Kettengebirge, wie das Karpathische, sind auf demselben aufgesetzt. Worauf er liegt, ist noch unbekannt. Er streicht mit dem Zuge der Karpathen gleichlaufend auf beiden Seiten der Gebirge, nimmt gegen Mittag in der Wallachei seinen Anfang, und endigt sich gegen Mitternacht westwärts der Karpathen, und ostwärts derselben in Polen. Siebenbürgen durchstreicht er also in zwei Straßen. Seine Länge beträgt 120 deutsche Meilen, und seine Breite 15 bis 22. In einer Tiefe von 60 bis 70 Klaftern findet man verschiedene eingeschlossene fremde Körper. Sie bestehen aus aschgrauen mit Erdöl getränkten Thon, Gipssteinen, selenitischen Krystallen, Muscheln, Gipserde, Wasser im großen Salzstock, und Tropfen desselben im Krystallsalze, Holzkohlen, bisweilen acht Fuß lange Klötze von Holz 2c. — Das Salz selbst theilt Fichtel in ursprüngliches und später entstandenes, jenes wieder in das gemeine Steinsalz und Krystallsalz. Das gemeine ist eine Anhäufung von Salzkrystallen, die auf dem Bruche ein glasigtes, hellglänzendes Ansehn haben. Das Krystallsalz hat eine regelmäßige Gestalt in seinen Krystallen, und ist aus gleich kubischen Theilen zusammengesetzt. Es bricht seit einigen Jahren nicht mehr so reichlich. Der Landmann braucht es statt eines Hygrometers, weil es die Feuchtigkeit der Luft, seiner glatten Fläche wegen, noch merklicher anzieht, als das gemeine Steinsalz. — Das später entstandene hat die Natur erst durch neue Krystallisirungen gebildet, nachdem der

Salzstock schon seine gehörige Festigkeit erlangt hatte. Es ist entweder faserícht, oder erscheint als Salzblüthe, die sich in Drusen bildet. Auch findet man Salzinkrustirungen.

Der Grubenbau ist völlig bergmännisch. Siebenbürgen liefert jährlich eine Million Centner, oft noch 200,000 Centner mehr. Die halbe Million Centner ungerechnet, welche als Minutiensulz (beim Hauen abspringende Stückchen) unbenutzt über die Halden, außerhalb den Gruben, gestürzt wird.

S. 132. Schätzbare Nachrichten über den ältern und neuern Bernsteinhandel wird man finden in: D. J. G. Hasse Preußens Ansprüche als Bernsteinland, das Paradies der Alten und Urland der Menschheit gewesen zu seyn. Aus bibl. gr. und lateinischen Schriftstellern erwiesen. Königsb. 1799. Ueber die Bernsteingräbereien in Hinterpommern, von Himmelsburg aus Wollgast, in Brennus, einer Berlinischen Monatsschrift v. J. 1802. Jan. S. 13. Februar, S. 141. Auch besonders gedruckt, Berlin 1802. in 8. auf 34 S. Sell über Bernsteinfang und Bernsteingräbereien in Pommern, in den Pommerschen Denkwürdigkeiten gesammelt von Rühs, 1ter Band, 4tes Heft, Nr. 2. S. 399. Auf dem Köllnischen Guthe Schleppaken im litthauischen Kreise von Ostpreußen, etwa 12 Meilen von der Ostsee, in einem Wiesengraben, fand man 1803 ein Stück rohen Bernstein. Die größte Länge betrug 13¼ Zoll, die größte Breite 8 Zoll. Enthält 318 Kubikzoll rheinl. und wiegt 13 Pfund, 15½ Loth. Das bisher bekannte größte Stück war im Naturalienkabinet zu Madrid, und wog 8 Pfund. Nie hat man sonst von einem so großen und schweren Stücke gehört. Die Bernsteinhändler boten 3000 Rthlr. dafür. Der König gab 1000 Rthlr. Fundgeld und lies es in das Mineralienkabinet des Bergdepartements zu Berlin niederlegen. S. Intelligenzbl. der allg. Litt. Zeit. Nr. 228. So lebhaft der Handel mit diesem Produkt getrieben wird, so ist bis jetzt noch nicht entschieden, welches der allgemeinste Gebrauch des-

selben ist. Denn außer dem kleinen Theil, der zu Mode: waaren verarbeitet, und in Europa abgesetzt wird, nehmen griechische und armenische Kaufleute den Bernstein in den beträchtlichsten Quantitäten, wohin ihn aber diese Zwischen: händler absetzen, ist völlig unbekannt. Nur muthmaßlich wird angegeben, er käme in der heiligen Kaaba zu Mekka zusammen, wo er als Opfer der Pilgrimme zu Ehren des Propheten verdampfe. Daß er eben sowohl in der See, als in den Sand- und Thonschichten des benachbarten Landes, in einer Entfernung von mehreren Meilen von der Küste, und mehrestens in Verbindung mit bituminösem Holz gefunden wird, ist bekannt, und lehrt wahrscheinlich, daß die Küste von Vorpommern, Rügen, Meklenburg, Kurland und Liefland noch reiche Schätze davon enthalten dürften, die, wo nicht die Hand der Betriebsamkeit, doch einst der Zufall noch ans Licht bringen wird. —

S. 138. Z. 21. Ueber den Norden Europens haben wir neuerlich mehrere Schriften erhalten: Skiöldebrand Voyage pittoresque au Cap Nord. — Acerbi Travels trough Sweden, Finnland and Lappland to the North Cap. Lond. 1802. Ueber Lappland sind noch immer die Bemerkungen von Carl Leem, der zehn Jahr daselbst als Missionnär lebte, sehr brauchbar. Er schrieb sie zuerst dänisch, und gab sie nachher 1767 zu Kopenhagen in 4to mit einer lateinischen Uebersetzung heraus. Sie sind ins Deutsche übersetzt, Leipzig 1771. Bei Uleaborg, von Carl 9. im Jahre 1605 angelegt, sind mineralische Quellen. Der Winter währet hier schon 2 Monate länger, als zu Stockholm. Gegen Schluß des Augusts stellt sich der Frost ein. Der Winter selbst wird vom Oktober bis Ende Aprils gerechnet. Die Winde vom Bothnischen Meerbusen sind im Herbste warm, im Winter kalt. Die Ursache liegt wohl in den Wäldern und Ländereien, die im Frühjahr durch die Sonnenwärme und Wachsthumkraft die Winde erwärmen, welche zur Winterszeit über gefrorne Moräste und Landseen strei-

chen. Die Vegetation geht sehr schnell. In sechs Wochen säet und erndtet man. Innerhalb zwei Monaten reift alles. Ein Tabacksblatt bei Enontekis, westwärts von Kautokeino, wuchs in 24 Stunden mehr als einen Zoll im Umkreise. — Bei Ober-Torneå, ein 42 engl. Meilen von der Stadt Tornea (am nördlichsten) entlegenen Dorfe, hört der Landweg nach Nord Cap auf. Und die Reise ward gefahrvoll auf Strömen, die durch Fälle fast unbeschiffbar sind, fortgesetzt. Man ißt hier Braten von Rennthieren, die acht Monat zuvor geschlachtet sind. 140 engl. Meilen über Tornea ist noch eine Eisenschmiede Kengis. 22 englische Meilen weiter ist ein Kirchspiel Muonioniska, wo ein Prediger wohnt. Auf 200 Quadratmeilen englisch sind 400 Seelen. Den 5ten Julius fand hier Acerbi das Celsische Thermometer Mittags auf † 29°, und des Nachts auf † 19°. Wegen der entsetzlichen Menge Mücken wagt es niemand, sich in dem reinen Muoniofluß zu baden. Die Fischer bestreichen ihr Gesicht mit Theer, die Hände und Schultern mit Zeugen wider die Mücken, die bei ihrer Myriaden-Menge viel Plagen verursachen. Kautokeino auf Dänemarks und Norwegens Gränze ist im Sommer unzugänglich, im Winter hat es einen Markt. Pferde findet man nicht, hie und da Kühe und Schaafe. Der einzig mögliche Weg von hier nach Nord Kap ist zur See. — Im Wallfischsunde sind fast immer Wallfische. Drei Monate scheint hier keine Sonne. Die Nordscheine sind die einzige Lichtquelle. Je mehr man sich dem Nord Kap nähert, desto schauderhafter wird alles. Die Gewächse ersterben, nur nackende Klippen werden angetroffen. Man hört keine Vögel und nichts lebendiges. Das Nord Kap wenigstens selbst ist ein unförmlicher nackter Fels, der weit hinaus ins Eismeer reicht. Sonst wächst noch an den Küsten die heilsame Angelica häufig. Die Zugvögel, welche Lappland im Sommer besuchen, fliegen über unbewohnte Länder, und wohnen im Winter in Südasien, oder der chinesischen Tartarei. Die Motacilla suevica wird ihres Gesanges wegen Nordens Nachtigall, oder im Finnischen der Vogel mit hun-

dert Stimmen genannt. Außerdem findet man an den Küsten und Klippen Lapplands Möven und den Papageitaucher (Alca arctica), der in Kaninchenhöhlen nistet und sich auch selbst ein solches unterirdisches Lager bereitet. Der Kneifer (Mergus merganser), franz. l'harle, legt seine Eier gewöhnlich in hohle Bäume. Die Einwohner hängen deshalb kleine Laden an die Bäume, die Vögel legen ihre Eier hinein, und die Bauern nehmen sie bis auf eines oder zwei heraus, und das bis zu vier oder fünfmalen, so daß man ein Schock von einem bekommt. Die letzten bleiben zum Aushecken. Die Lappen sind dunkelfarbig, haben ein schwarzes kurzes Haar, großen Mund, sind klein im Wuchs, haben geschmeidige und biegsame Glieder. Ihre Sprache hat mit der finnischen einige Aehnlichkeit, und es scheint wohl, als ob sie eine Finnenkolonie wären. Sie essen am mehresten Fische, die an der Sonne getrocknet sind, Vögel, Eier. Ackerbau ist hier unbekannt. Die Hütte ist konisch, mit dem Feuerheerd in der Mitte. Rauch und Schnee verderben die Augen. Rennthierfelle auf Birkenreisern sind ihre Betten. Die Jugend beiderlei Geschlechts schläft ohne Folgen beisammen. Selbstmord ist nicht selten. Krankheiten sind ungewöhnlich. Man trifft viele 116jährige Greise.

Norwegen hat statt der mancherlei Früchte und Gemüse, mit denen die Natur wärmere Gegenden beschenkte, viel Beere. Besonders Preißelbeere (Vaccinium vitis idea Lin.) und Moltebeeren (Rubus Chaemomonus L.), die, mit Zucker eingemacht, auf jeder Tafel prangen. Drontheim hat 8000 Einwohner, so gut wie keine Straßenerleuchtung, ohnerachtet die Sonne im December kaum 4 Stunden lang sichtbar ist, indem sie nach 10 Uhr aufgeht, nach 2 Uhr verschwindet. Fischerei und Handel mit Fischen, mit Holz in Bretern und Stämmen, und mit Kupfer von Röraas, nährt die Einwohner.

S. 139. Z. 5. lies Archangel, 43° 33′ Länge und 60° 10′ Breite, statt Archangel 61° 15′ Br. = Das Gouver-

nement Wologda, 6867 geogr. □meilen groß, macht den südlichen Theil des europäischen Siberiens aus. Kaum der 50ste Theil desselben ist angebauet. Alles übrige wird von Wäldern und bergigen Wildnissen, Morästen und Seen bedeckt. Die Oerter sind gewöhnlich längst den Flüssen gebauet, und im J. 1798 zählte man nur 11,505 Wohnungen und 623,926 Menschen, 299,245 männliche Köpfe im ganzen Gouvernement, und im Durchschnitt nur 82 Menschen auf die Quadratmeile, da man sonst die Bevölkerung Europa's im Durchschnitt zu 2000 Seelen auf die Quadratmeile rechnet. Dies Gouvernement hat also noch nicht ein 28stel der gewöhnlichen Europäischen Bevölkerung. In dem Wologdaer Kreise, als dem bevölkertsten, leben auf der Quadratmeile 12, im Grazowetzer 5, im Kadnikower 4 und so immer weniger männliche Köpfe, bis zuletzt gegen Nordost die Volksmenge so abnimmt, daß man im Jarensker Kreise 4, und im Ustsysolsker 8 Quadratwerste auf einen männlichen Einwohner rechnen muß. Im südlich angränzenden Gouvernement Jaroslaw können 610, in dem nördlich anstoßenden Gouv. Archangel kaum 2 männliche Köpfe auf die Quadratmeile gerechnet werden. Vieljährige Beobachtungen haben gezeigt, daß die äußersten Extreme von Wärme und Kälte sich durch das ganze Gouvernement, das zwischen $56\frac{1}{2}$ und $63\frac{1}{2}$ Grad N. Breite (nach dem Atlas des russ. Bergkadetten Korps) liegt, ziemlich gleich sind, so daß es an dem Ufer der Peczora und Wologda gleich heiße Tage, z. B. von † 25° Reaum. und gleich kalte Tage giebt, wo das Quecksilber zu einer festen Masse gefriert. Letztere große Kälte, die in St. Petersburg, das doch ¼ Grad nördlicher als Wologda liegt, nur selten beobachtet wird, tritt hier fast jährlich ein. Die Dauer jener Extreme von Wärme und Kälte ist aber nach der verschiedenen Lage der Orte verschieden. So dauert die größte Hitze in Wologda länger als jenseits der Dwina, und wenn in Usting und Jarensk das Quecksilber oft 3 Tage lang gefroren ist, so dauert diese Erscheinung in Wologda nur einige Stunden. Im ganzen Gouvernement giebt es, wie

in allen Gegenden der nordlichen Zone, nur zwei Jahreszeiten, Sommer und Winter, nur daß letzterer in dem nordöstlichen Theile länger, als in dem südwestlichen, den Kreisen Wologda, Gräzowetz und Kadnikow dauert. Hier tritt die Heuerndte schon um den 20sten Junius (den 6ten Jul. nach dem verb. Kalender) ein, inzwischen sie in Jarenk erst im August erfolgt. Und dennoch ist der eigentliche Sommer, oder die Zeit, wo es am wenigsten friert, für das ganze Gouvernement gleich eingeschränkt. Diese Termine sind der 8te Junius und der 20ste Julius (20. Jun. und 1. Aug.). Letzterer Tag heißt in der Volkssprache der erste Herbsttag. Die Flüsse gefrieren gewöhnlich, nach unserm Kalender, zwischen dem 13 — 24sten Nov. und thauen zwischen dem 19. April und 19. Mai auf. Arktische Thiere und Pflanzen gehören hier schon zu Hause. Viele Gewächse und Thiere der gemäßigten Zone fehlen hier ganz. Die hiesige Flora hat wenig mit der Petersburgischen, mehr mit der finnländischen gemein. In den südlichen Kreisen Wologda und Gräzowetz gedeihen noch alle gewöhnlichen Getraidegattungen, so daß sie zu eigner Konsumtion reichen. Jenseits der Dwina fehlen schon Erbsen und Bohnen, und in den Kreisen von Jarensk und Ustsysolsk ist Gerste die einzige Feldfrucht. Im Jahr 1786 hat man an diesem Ort die ersten Kartoffeln gebaut. Lindenwälder finden sich nur um Nikolsk. Nordlicher trifft man nur einzelne Linden. Eichen und Haselnüsse nicht über $58\frac{1}{2}$ nordlicher Breite. Die letzte gepflanzte Eiche steht im Kloster Preluk bei Wologda, und in Olischen trifft man die letzten Haselnüsse.

Die Stadt Wologda hat 39 Minuten, 28 Sekunden eher Mittag, als Petersburg, und liegt 9° 52′ östlicher. Die Dauer des längsten Tages ist 15 Minuten kürzer, und die des kürzesten 15 Minuten länger, als zu Petersburg, wie es 42′ 23″ südlicher liegt, als die Residenz. Die Häuser sind größtentheils auf Morast gebaut. Hat nah an 10,000 Einwohner, so wie auch Ustjug. —

Z. 9. von unten: die Seide, Stapelwaare in Italien. Allein in dem Toskanischen Nievolethal, dessen Hauptstadt Pescia ist, verzehren die Seidenwürmer in einem Jahre 8 Mill. Pfund Maulbeerblätter, erzeugen 400,000 Pfund Kokons. Jährlich werden 37,600 Pfd. gezwirnte und 40,000 Pfd. Floretseide geliefert, deren Vorbereitung, ehe sie nach Florenz zur weitern Fabrikation versendet werden, 458 400 Arbeitstage erfordern. Die Geldsumme, welche durch diesen Manufakturzweig in Umlauf gebracht wird, steigt 122,000 Florent. Thaler. S. Tableau de l'agriculture Toscane, par J. C. L. Simonde. Gent. 1801.

S. 140. Z. 9. In der Toskanischen Provinz Pescia werden 5000 Ballen zu 20 Ries und 200 Pfund Papier verfertigt. Jeder Ballen für 105—110 Livres. Also in Summa für 80,000 Rthlr. verkauft. Das ganze Gewicht steigt zu einer Million Pfunde; da die Lumpen $\frac{1}{3}$ am Gewicht verlieren, so also $1\frac{1}{2}$ Million. Die Papiermühlen von Pescia sind der vierte Theil der Toskanischen. Mithin werden jährlich im Toskanischen 20,000 Ballen zu 4 Mill. Pfund gefertigt. Das mehreste geht über Livorno nach Lissabon. Da der Preis mäßig ist, so darf Toskana nicht die Conkurrenz von Holland und England fürchten. Die dazu nöthigen Lumpen sind nicht von ganz Italien aufzubringen. Wahrscheinlich kommen die meisten aus den Levantischen Häfen, und mit ihnen vielleicht nicht selten der Keim der Pest und des Aussatzes. S. Simonde l. c.

S. 142. Z. 2. Großbrittanien. S. Eight lettres on the Peace and on the Commerce and Manufactures of Great Brittain. By Sir Fr. Morton. Lond. 1802.

Im Jahre 1793 zu Anfang des Krieges beschäftigte der Handel 16,079 brittische Fahrzeuge von 1,905,438 Tonnen. Zwei Drittel davon gehörten in England zu Hause,

1864 Schiffe in Schottland, 1016 in Irland, 221 in Jersey und Mann, und 3009 in die brittischen Kolonien. Im Jahr 1792 war die westindische Einfuhr sowohl von den brittischen, als fremden Besitzungen, am höchsten. Nämlich 7,376,310 Pfund Sterling, da sie 1793 nur 4,647,980 Pfund betrug. Der Handel mit Rußland beschäftigte im J. 1793 Schiffe von 41,637 Tonnen Ladung, und 1800 von 166,756 Tonnen. Sie brachten aus Rußland 1793, nach dem Zolltarif, für 1,804,025 Pfund Sterling, und führte dahin an brittischen und fremden Waaren für 320,827. Im Jahre 1800 aber 1,025,335 Pfund. Die gesammte russische Einfuhr betrug 2,382,098 Pfund. Die dänischen Staaten hatten 1793 ausgeführt für 205,822 Pfund, im Jahr 1800 für 241,562 Pfund. Die engl. Zufuhr dahin war im erstern Jahre 291,265, und im letztern 541,562 Pfund. Deutschland brachte in jenem für 794,095 ein, und erhielt für 2,482,695, und in diesem letztern brachte es ein für 2,352,197 Pfd, und erhielt für 12,664,591 Pfund.

S. 145. Z. 1. Nordasien. S. An Account of a Geographical and Astronomical Expedition to the Northern Parts of Russia, performed by Commod. J. Billings. In the years 1785 — 1794. the whole narrated from the Original Papers, by Martin Sauer. Lond. 1802. in 4to.

Z. 3. nach: entrichten, setze hinzu: Sie haben sich, durch harte Behandlungen gereizt, bald wieder allem Verkehr mit den Russen entzogen, und die Reise durch ihr Gebiet ist äußerst gefährlich. — Sie theilen sich in zwei Stämme. See = oder ansäßige Tschuktschen und mit Rennthieren herumziehende. Die ersten wohnen vom Meerbusen Anadir bis zum Ostkap längst der Küste. Sie zie-

hen auch wohl bis zum Vorgebirge Schelatzkoi. Mit den Amerikanern treiben sie jetzt Handel und führen dann Krieg, entführen deren Weiber als Sklaven, und verhandeln ihre Beute den Rennthier-Tschuktschen. Da sie ein so kaltes unfruchtbares Land bewohnen, so besteht ihre ganze Anzahl nur aus dreitausend Familien. Sie verbrennen ihre Todten, und bedecken die Ueberreste mit Steinen und Rennthierhörnern. Die Rennthiertungusen schweifen in einem unermeßlichen Lande umher, und beschäftigen sich unaufhörlich mit der Jagd, wozu sie Bogen, einige auch Karabiner brauchen. Selten halten sie sich 6 Tage an einem Orte auf, ohne Unterlaß schlagen sie ihre Zelte weiter auf, selbst dann, wenn sie an einen gewissen Bezirk gebunden sind. Da ihr Mundvorrath in Fischen und einer Art Beeren besteht, so legen sie diese Dinge in Kisten, die sie an Pfähle hängen, um den herumschweifenden Horden dieser Gegenden etwas davon mitzutheilen. Sie sind völlig unempfindlich gegen Wärme und Kälte. Ihre Zelte sind mit Gemsfellen und Birkenrinden gefüttert, die sie so geschmeidig, wie Leder, zu bereiten wissen, indem sie dieselben eine gewisse Zeit dem Dampfe des kochenden Wassers aussetzen. Den Rennthieren legen sie einen Sattel ohne Steigbiegel über die Schultern, und reiten sie ohne Zaum. Zum Aufsteigen bedienen sie sich ihres Bogens, mittelst dessen sie sich mit außerordentlicher Leichtigkeit in den Sattel schwingen. Zufrieden mit dem Wenigen, was ihnen die Erde in diesem undankbaren und rauhen Himmelsstriche liefert, bieten sie allen Schwierigkeiten Trotz und sind glücklich. Ihr Geist der Unabhängigkeit, ihr Muth und ihre Thätigkeit verdient Bewunderung.

S. 150. Z. 7. lies Ochotsk, statt Ochatsk. Es liegt, nach Billings neuen Beobachtungen, unter 59° 19′ 45″ nordlicher Breite, und 145° 16′ östlicher Länge von Greenwich. Sie ist auf einer fünf Werste langen, sich von Osten nach Westen erstreckenden, wenig breiten, aus Sand

und schwimmendem Gehölze, welches der Sand bedeckt hat, bestehenden Halbinsel erbaut. An der Südseite wird sie vom Meere, an der Nordseite vom Flusse Ochot begränzt. Die Stadt erstreckt sich ohngefähr eine Werst in die Länge und enthält 132 elende hölzerne Häuser. Die Luft ist äußerst ungesund, kalte Winde und Nebel herrschen daselbst unaufhörlich. Die Erde bringt, bis auf eine Entfernung von fünf Wersten von der See, nicht das geringste hervor, dann aber fangen einige kleine Lerchbäume an, sich zu zeigen. In einer Entfernung von zehn Wersten sind sie sehr zahlreich, und bei 15 Wersten scheint eine kleine Bergkette den widrigen Einfluß der Seeluft ganz und gar abzuschneiden. Die Bäume fangen nun an, schön zu werden, und man sieht auch Wiesen. Der Ort ist von lauter dem Trunke ergebenen Matrosen und Cosaken bewohnt, 2 Prediger und Gerichtspersonen und einige arme Yakuti's abgerechnet, die die Kühe und Pferde der Einwohner warten. Der Skorbut richtet hier große Verheerungen an, welches eben so sehr der Unreinlichkeit, als der Lage des Orts zuzuschreiben seyn mag. Der Lachs macht das vornehmste Nahrungsmittel aus, ist aber erst spät im Jahre zu haben, da er nur gegen das Ende des Junius in die Flüsse geht. Männer und Weiber vereinen sich, um diesen Fisch in einem Netz von 20 Fuß Länge und 3 bis 4 Fuß Höhe zu fangen. Dieses Netz wird mit Steinen belastet, und mittelst Stücken von Pappelrinde aufrecht im Wasser gehalten Man wirft es mit langen Ruthen vom Bord des Schiffes ins Wasser. Ein einziger Fischer wirft nicht selten drei solcher Netze aus, und fängt in einer einzigen Fluth 1200 Lachse. Sobald die Fischerei beendigt ist, nimmt man die Eingeweide aus den Fischen und trocknet sie zum Wintervorrath für Menschen, und ihre wenigen Pferde und Rinder, wie für die Hunde, deren jeder Hausvater 20 zum Ziehen der Wägen hält. In jedem Frühling wird regelmäßig eine Hungersnoth

ein, wo die Hunde einander selbst, so wie alle Pferde, deren sie habhaft werden können, aufzehren. Die Sahne und das Fleisch schmeckt daher hier stets nach Fischen.

Der Hafen wird vom Fluß Ochot gebildet, der von Nordosten nach der geräumigen Bucht von Kuchtui fließt. Diese ist 40 Werste lang und 4 breit; wenn aber das Meer niedrig ist, so behält sie nur den vierten Theil ihrer Größe. Der Fluß, von dem sie den Namen hat, ergießt sich am nordöstlichen Ende in dieselbe. Indem sich diese beiden reißenden Ströme mit einander vereinen, ändern sie beständig die Ansicht ihrer Ufer und Sandbänke, die unaufhörlich zerstöret und wieder erneuert werden. Das Bette von beiden ist aus rundlichen Flußkieseln gebildet; der vornehmste Kanal des Ochot kann blos kleine Fahrzeuge, und nicht weiter als auf eine Meile tragen. Die Verbindung mit dem Meere hat das Ansehn, als ob sie durch die Kunst bewirkt worden wäre. Sie besteht in einem Kanale von 250 Klaftern Breite, 150 Länge bei einer Tiefe von 6 bis 7. In einer Entfernung von anderthalb Meilen hat sich von dem Kampfe des Strom- und Meerwassers eine Sandbank wie ein halber Mond gebildet, die für Ochotsk gleichsam eine Schutzwehr für das Anlaufen des Meeres ist. Sie läßt einen Kanal von 5 Fuß Tiefe bei der Ebbe, welcher sich oft verändert, und da es keine andere Durchfahrt giebt, den Hafen sehr schwierig zu befahren macht. Das Meer schlägt unaufhörlich gegen diese Sandbank, die bei Aequinoctialstürmen dasselbe auch nicht von den Häusern abhalten kann. Sie werden dann oft durchnäßt, und es scheint, als ob der ganze Ort einst vom Wasser wird verschlungen werden.

3. 17. Kamtschatka. Die Halbinsel Kamtschatka ist äußerst gering bevölkert, sie wird nur von 2740 Menschen bewohnt, davon 1687 Russen sind. Von den sogenannten Städten hat Nieder-Kamtschatka die mehresten

Einwohner. Russische Waaren und fremde Artikel sind in ungeheurem Preise.

Z. 25. Die Jakuten ziehen hier mit ihren Heerden umher. Ihre Anzahl vermindert sich wegen des harten Druckes, den sie von den russischen Obern erdulden, und wenn sonst ein Jakute Heerden von 20,000 Pferden und Rindern besaß, so haben jetzt die reichsten kaum 2000.

S. 151. letzte Zeile des Textes, nach heiß — Gerade so ist die Temperatur im Astrachanschen. Im Winter fällt das Reaumürische Thermometer oft 23 Grad unter den Gefrierpunkt, so wie die Hitze den Delislischen oft auf 60 Grad hinauftreibt. Im Julius war in dem angenehm gelegenen Zarizyn die Hitze so groß, daß ein Thermometer mit Weingeist davon zersprang, eine große Menge Fische ums Leben kam, und einen unerträglichen Gestank verursachte. Viele Menschen wurden krank, oder bekamen doch wenigstens Blattern auf die Hand, die bald dunkelroth, bald blau aussahen. Der brennende Mittagswind war durch den Brand einer kumanischen Steppe von einigen 100 Wersten, über die er gegangen war, so außerordentlich heftig geworden. Das Uebel wurde dadurch vermehrt, daß plötzlich der Wind nach Norden umsprang und solche Kälte mitbrachte, daß man Winterkleider anlegen mußte. Die Südwinde erheben sich gewöhnlich nach 2 Uhr des Nachmittags, und wehen bis Mitternacht; man sieht, wenn sie herrschen, oft die Schafböcke Blut schäumen, aufschwellen, tod hinfallen, und so schnell in Fäulniß übergehen, daß ihre Haut nicht einmal benutzt werden kann.

S. 152. Z. 21. nach Fall, setze hinzu: Beim Ausfluß der Wolga wächst die rothe Seeblume Nymphaea Nelumbo sehr häufig. Die Früchte derselben, welche die Russen Seenüsse nennen, werden von den Indianern, die ihnen den Namen Pabin oder Lillfar geben, begierig gesucht und gegessen, weil dieses Gewächs bei ihnen für heilig gehalten

wird. Nach ihrer Tibetanischen Götterlehre werden die vollendeten Gottheiten in den wohlriechenden Blumen dieses Gewächses wiedergeboren. Ueber Zarizyn, im Lande der wolgaschen Kosaken, sind an der Achuba zwei Dörfer zum Seidenbau angelegt. Denn es giebt hier ganze Wälder von Maulbeerbäumen, die wahrscheinlich die Tartaren gepflanzt haben.

S. 154. Z. 11. Was Hr. Bergmann im Nordischen Archiv vom Jahre 1803 im 3ten und 4ten Bande über die Kalmücken sagt, ist bei weitem das Beste. Von ihm hat man auch ein eigen Werk über die Kalmücken zu erwarten.

S. 155. Z. 8. von unten, lies Imaus, statt Jonaus.

S. 160. Z. 3. lies: Büffel mit dem köstlichen Schweife (Yak), statt Pferdeschwanz. — Ein wichtig Thier für Tibet, besonders die dortigen Nomaden. Sie brauchen es als starkes und dauerhaftes Lastthier, kleiden sich mit den Zeugen, die sie aus dem Ziegenähnlichen Haar desselben weben, nähren sich von seiner fetten Milch, und der ausnehmend schmackhaften Butter, die sie von ihr machen, und in Schläuchen, bei der Kälte des dortigen Klima, Jahre lang bewahren. Den Schweif braucht man in Indien zu Fliegenwedeln, zu Standartenzierrathen, wie zu Ohrgehängen für die Elephanten. Eine schöne Abbildung steht, aus einem der neuesten Bände von dem zu Calcutta herausgekommenen Transactions of the Bengal Society genommen, in Blumenbachs naturhist. Abbildung, n. 23. Heft 3.

Uebrigens setze zu dem ersten Absatz: Auch soll noch in diesem gebirgigten Mittelpunkte Asiens, im Norden von Indien, nach Pinkerton Geography, t. II. p. 276. und andern etwa seit zwölf Jahren von den Engländern verbreiteten doch wohl unvollständigen Nachrichten, ein ungeheures Ochsengeschlecht von 14 Fuß Höhe geben; schwarz von Farbe seyn, und in der Bildung zwischen dem Hirsch und dem Pferde ste-

hen. Ein Junges, das durch Zufall im Ganges, unterhalb Calcutta, gefunden ward, hat auf 15 Zentner gewogen. Der Schädel desselben, den Banks besitzt, ist auf der 93sten Blumenbachschen Tafel im 7ten Hefte abgebildet. Siehe auch die Annalen des Nationalmuseums der Naturgeschichte, 9tes Heft, S. 169.

Z. 10. lies: Auch scheint die alte Urkunde, welche die ersten Ueberlieferungen des Menschengeschlechts enthält, statt: Auch scheint uns die alte Urkunde, die die ... sind.

Z. 16 lies dorther, statt dorthin.

S. 165. Georgien. Der philosophische Reisende Chardin beschreibt die bezaubernden Reize der Georgianischen Weiber Voyage en Perse, T. I. p. 171 der Amsterd. Ausg. von 1735. in 4to. Auch viele andere haben es bestätigt. Blumenbach rechnet den Schädel einer Georgianerin, den er auf der 51sten Tafel abgebildet, zur schönsten in seiner Sammlung.

S. 175. Note vorletzte Zeile, streiche nach Aegypter, von Heeren weg.

S. 191. Z. 6. von unten, lies Plinius XII, 5. und an mehreren Stellen, statt, und Plinius an mehreren Stellen.

S. 193. Fakire. — Eine Erwähnung verdient hier der Fakir Purrum Soatuntre Purkasamund, der schon im zehnten Jahr anfieng, sich eine Menge Büßungen und Peinigungen anzuthun, auf Dornen und Kieselsteinen zu legen. Im zwanzigsten Jahr fieng er an, einen großen Theil des östlichen Asiens zu durchreisen. Im Dorfe Dudum Khans Pend, diesseits Peischore, schloß er sich in eine Zelle ein, in welcher er zwölf Jahre lang Buße thun wollte; die Würmer zehrten schon an seinem Fleische, als der Rajah des Landes die Thüre derselben öffnete. Sogleich rief ihm Purrum ent-

gegen, daß er entweder den Fluch von ihm nehmen, oder ihm ein Ser-Seja, ein Nagelbette, machen sollte. Das geschah, und schon 35 Jahr legt er sich Büßungen auf diesem Nagelbette auf, und trägt es überall mit sich herum. Die vier Wintermonate hindurch macht er Jel-Seja auf diesem Lager, d. h. er läßt sich Tag und Nacht Wasser auf den Kopf träufeln. Er hat mehr Schüler und Anhänger, und 1792 war er Willens, Benares nie mehr zu verlassen. S. Asiatic Recherches, Lond. 1799. p. 49.

S. 195. Z. 16. lies Bayadaren, statt Bagadoren.

S. 201. In der 4ten Textzeile von unten lies Christen, statt Juden.

Zum Schlusse setze noch folgende naturhistorische Anmerkungen über die Halbinsel diesseits des Ganges.

Zu Tranquebar fand man im November 1791. den steigenden oder kletternden Barsch, malabarisch Seneal. Eine neue Species aus der zweiten Abtheilung, mit einer Rückenfinne und ungetheiltem Schweife. Er unterscheidet sich durch die 17 stachlichten und 8 weichen Stralen der Rückenfinne und durch den gezackten weißlichten Rand der Schuppen, und dadurch, daß er mittelst dieser Stacheln und der Stacheln der Kiemendeckel aufs Land geht, Bäume hinanklettert. Er wird eine Spanne lang und hat ein zähes Leben. Die Einwohner halten die Stacheln der Kiemendeckel für giftig. S. Daldorff in Transact. of the Linnean Society III. S. 62. ff.

Ueber Ceylon war bisher das Beste: Wolfs Reise nach Zeilon, Berlin 1782. jetzt Hugh Boyd's Gesandschaftsreise nach Ceylon. Mit historisch statistischen Nachrichten. Aus dem Engl. Hamburg 1802. Vor allen aber: An Account of the Island of Ceylon containing its history, Geography, Natural History, with de manners and cu-

stoms of its various inhabitants; to which is added the journal of an embassy to the Court of Candy. Illustrated by a map and charts by Robert Percival. Lond. 1803. übersetzt durch von Bergk. 1803.

Die Stapelwaare Ceylons ist Zimmet. Er scheint dieser Insel ausschließend anzugehören. Denn in Malabar, Batavia, Isle de France, und überhaupt fast in allen Gegenden, wohin er verpflanzt wurde, ist er ausgeartet. Selbst auf Ceylon wird dieser Baum in seiner ganzen Vollkommenheit nur an der südwestlichen Küste gefunden; in den nördlichen Gegenden und in der Nachbarschaft von Trincomale gedeiht er nicht. Es giebt mehrere Varietäten des Zimmets. Der Rosse Curundu, oder Honigzimmet, der sich durch seine größern, breitern und dickern Blätter unterscheidet, wird für den wohlschmeckendsten unterhalten. Der Nai Curundu, oder Schlangenzimmet, folgt auf diesen, und hat gleichfalls große Blätter. Ehe die Holländer in den Besitz der Insel kamen, fand sich der Zimmetbaum nur im wilden Zustand. Man glaubte damals, ihn nicht anbauen zu dürfen, aus Furcht, daß er ausarten möchte; doch hat sich selbst dieses Anbauen nöthig befunden, weil alle geschälten Bäume ausgehen. Man schält sie fast in allen Jahreszeiten. Doch ist die Haupteinsammlung vom April bis August, und die nächste vom November bis Januar. Man schält nur drei jährige. Die jüngern geben zu wenig und zu dünne Rinde. Bei den ältern kann die Rinde nur noch zur Destillation des Zimmtöls gebraucht werden. Die äußere dünne Rinde wird mit einem sichelförmigen Messer abgeschabt, die darunter liegende gewürzhafte mit der Spitze desselben der Länge nach aufgeschlitzt, und rund umher abgelößt. Die dadurch entstehenden langen Röhren werden, nach Verschiedenheit ihres Umfanges, in einander gesteckt und der Sonnenhitze ausgesetzt, die sie stark zusammenzieht. Nach dem Trocknen wird die Rinde sortirt, und mit Bambus-

streifen in Bündel von 30 Pfund gepackt, und in den Magazinen der Gesellschaft niedergelegt. Das Geschäft, die verschiedenen Qualitäten der Rinde zu prüfen, ist den Wundärzten auferlegt, und sehr beschwerlich. Sie müssen aus jedem Bündel einige Rollen nehmen, und dieselben sorgfältig kauen, weil der Geschmack das einzige Mittel zur Bestimmung der Güte ist. Die Zunge und die ganze Mundhöhle wird ihnen dadurch so wund gebeizt, daß der Schmerz ihnen nicht erlaubt, über 2 bis 3 Tage fortzufahren. Keiner der Wundärzte kann dies Geschäft ablehnen, und sie sind für die Güte des Gewürzes verantwortlich. Um den Schmerz zu mildern, pflegen sie von Zeit zu Zeit Butterbrod zu essen. Ist die Prüfung vollendet, so wird aller Zimmt von neuem in etwa 4 Fuß lange Ballen zusammengepackt, davon jeder 85 Pfd wiegt, obgleich nur 80 Pfund aufgezeichnet werden. 5 Pfund werden auf das völlige Trocknen gerechnet. Die Zwischenräume zwischen den Zimmetrollen dieser Ballen werden mit schwarzem Pfeffer ausgefüllt, wodurch sowohl der Zimmet besser erhalten, als auch der Pfeffer, indem er die Feuchtigkeit jenes Gewürzes an sich zieht, sehr verbessert wird. Da Ceylon hiezu nicht genug Pfeffer erzeugt, so wird viel desselben von Malabar eingeführt.

Auch der Talipotbaum, eine von den schönsten Palmarten, ist fast nur auf Ceylon zu Hause, wenigstens in andern Theilen Indiens selten. Er wächst hoch und gerade, trägt eine gelbe Blume, die, wenn sie zum Aufblühen reif ist, mit einem lauten Getöse aufspringt, und einen unangenehmen und ungesunden Geruch verbreitet. Seine von dem Gipfel herabhängenden Blätter übertreffen an Größe und Stärke alle andern, und sind von schöner Form. Sie sind fast zirkelförmig mit den schönsten Streifen begränzt, und lassen sich, wie Fächer, zusammenfalten. Ihre Breite beträgt 3 bis 4 Fuß, die Länge noch etwas mehr, so daß mehrere Menschen unter einem Schutz

haben. Die Dicke steht mit der Größe im Verhältniß. Man verarbeitet sie zu Sonnen und Regenschirmen.

Die Küsten Ceylons werden von Ceylonesischen Holländern, Portugiesen und Malayen bewohnt. Die letztern unterscheiden sich von denen der Malabar- und Koromandelküste, und überhaupt von allen Eingebornen Indiens durch ihre Lebensweise und Gebräuche, besonders durch die Wildheit ihres Charakters. Von ihrer Rachsucht hält sie keine Gefahr und keine Strafe ab. Hat ein Malaye eine eingebildete oder wirkliche Ungerechtigkeit oder Kränkung erlitten, so bangt er sich, d. h. er berauscht sich in einer Gattung Opium, die man von einer dortigen Pflanze Bang zieht, und thut das Gelübde, den Gegenstand seiner Rache, nebst jeder andern Person, die ihm in den Weg kommt, nieder zu stoßen. Hierauf zieht er seinen vergifteten Dolch, stürzt wie ein Rasender auf die Straße, und stößt ohne Unterschied jeden nieder, der ihm begegnet, indem er mit allen Kräften Amok! Amok! d. h. Morden! schreiet, daher die Europäer diese schreckliche Weise, sich zu rächen, Amoklaufen nennen. Die Wuth des Rasenden ist unbeschreiblich, und hat schon oft großes Unglück angerichtet, ehe ein glücklicher Schuß ihr ein Ende macht. Die Eingebornen fliehen in der größten Bestürzung, und kaum wagt jemand als ein Europäer, ihn anzugreifen. Er wehrt sich bis zum letzten Augenblick ganz verzweifelt, und sein letztes Bestreben ist, seinen Gegner zu verwunden. Die Holländische Regierung hat für das Tödten eines Amokläufers 100, und für dessen lebendige Einfangung 200 Rthlr. festgesetzt, und ließ alle, die sie lebendig fieng, mit den schauderhaftesten Martern hinrichten, ohne daß sie der Raserei dadurch hätte steuern können. Das Innere von Ceylon ist noch fortdauernd unbekannt. Man rechnet, Europäischer Seits, fast alles davon zum Reiche Candia. Seit die Candier sich in die hohen mit undurchdringlichen Wäldern bedeckten Gebirge zurückgezogen haben, sind sie eifrigst bemüht, den Europäern die

Straßen unwegsam zu erhalten. Keine Gesandschaft lassen sie anders, als des Nachts, durch ihr Gebiete ziehn. Im höchstgelegensten Theile, und fast im Mittelpunkte der Insel, liegt die Residenz. Die Gegend wird Conde-Udda genannt. Conde oder Cande heißt Berg, und Udda das Höchste. Die zu diesem Theile führenden Wege gleichen den Fährten zu den Höhlen wilder Thiere und sind mit Wachen besetzt. Die Waddahs oder Bedahs sind ein anderes fast ganz unbekanntes Volk des innern Ceylons, die sich beträchtlich von den übrigen Bewohnern unterscheiden. Die Farbe ihrer Haut ist heller und neigt sich zur Kupferfarbe. Sie sind wohlgebildet, gehen fast ganz nackend, tragen lange Bärte, und das Haupthaar in einen Knoten auf dem Scheitel geschlagen. Hunde machen ihren vorzüglichsten Reichthum aus. Ueberhaupt ist das Innere des Landes äußerst armselig und unfruchtbar; Einwohner ohne alle Industrie.

S. 202. Z. 7. lies Malacca (Malaya), statt Malaga (Malaola).

Z. 13. lies Cambodia (Camboja) oder, statt Cambaga oder.

S. 203. Z. 4 des Textes von unten lies (Malaya), statt Malaga. Der Ort Malacca hat 2° 12′ N. Br. und 112° 5 Länge von Greenwich.

S. 205. Z. 9. Cochinchina wird von den Eingebornen Annam genannt, erstreckt sich vom 20sten Grad N. Br. bis nach Pulo Condore im 8° 40′. Vom Königreich Tonquin wird es durch den Fluß Sungen getrennt. Es ist in zwölf Provinzen abgetheilt, die von Norden nach Süden herab in folgender Ordnung folgen: Ding oie, Ding-cat, Hue (oder der Hof) im Besitz der Tonquinesen, Cham, Cong-nai, Quinion, Phu-yen, Bing-Khang, Nah-tong, Bing-thoam (Champa), Donai. Die Breite des Landes steht mit seiner Länge nicht im Verhältniß. Wenige der Pro-

vinzen erstrecken sich weiter von Osten nach Westen, als einen Grad. Einige weniger als 20 engl. Meilen. Das ganze Land ist von Flüssen durchkreuzet, die, obgleich sie nicht groß genug sind, stark beladene Schiffe zu tragen, doch den inländischen Handel befördern könnten. Das Klima ist gesund. Die heftige Hitze der Sommermonate wird durch die regelmäßig eintretenden Seewinde temperirt. Die Monate September, Oktober und November machen die regnichte Jahreszeit aus; die niedrigen Gegenden werden in denselben plötzlich von gewaltigen Fluthen überströmt, die von den Bergen herabkommen. Die Ueberschwemmungen finden sich gewöhnlich alle 14 Tage ein, und dauern 3 bis 4 Tage, so daß sie sich nach dem Mondwechsel zu richten scheinen. Das Land wird dadurch sehr fruchtbar, und in mehreren Gegenden dreimal geärndtet. Fast alle Früchte Indiens und viele chinesische werden hier in größter Vollkommenheit gefunden. Kein Land hat einen größern Ueberfluß an schätzbaren Handelsartikeln, als Cochinchina; hierher gehört Zimmet, Pfeffer, Kardemomen, Seide, Baumwolle, Zukker, Aquilaholz, Elfenbein ꝛc. Gold wird fast gediegen gefunden. Elephanten, Büffel, Ziegen, Schweine ꝛc. sind häufig. Die Rindviehzucht wird nicht sorgfältig betrieben, weil man das Fleisch dieser Thiere nicht achtet, und sie auch nicht zum Ackerbau benutzt, wozu man die Büffel braucht. Die Kunst, das Vieh zu melken, ist den Cochinchinesen ganz unbekannt. — Wegen eines so großen Mangels an Betriebsamkeit, häufiger Unruhen und Kriege, und der sehr elenden Regierung, die z. B. statt die Einwohner, der jährlichen Ueberschwemmung wegen, zum Bau zwei Stock haltender Häuser zu ermuntern, dieselben verbietet, und als ausschließend Vorrecht des Herrschers behandel, so daß sie immer durch jede Ueberschwemmung viel leiden, tritt jährlich Hungersnoth ein, die nicht selten die Hälfte der Einwohner hinrafft. Es wird also, wie der Engländer Chapman, der 1778 dort war, und nach ihm Staunton versichert, auf den Märkten der Cochinchinesen, und selbst zu Hue, der Haupt-

stadt des Landes, die besser als alle andre mit Proviant versehen ist, öffentlich Menschenfleisch verkauft.

Die Cochinchinesen tragen offenbar das Gepräge einer Abstammung mit den Chinesen. Sie gleichen ihnen an Gesichtszügen, wie in der Religion, Sprache und vielen Gebräuchen. Sie sind höflich, gesprächig, doch sehr unthätig. Die Ureinwohner heißen Moys, und sind das Volk, welches die das Land von Camboya trennenden Gebirge bewohnt. Sie sind von schwarzer Farbe, gleichen an Gesichtszügen den Kaffern, haben sich in die Gebirgsgegenden bei dem Einfall der jetzigen Beherrscher gezogen, die sie an Wildheit übertreffen.

Z. 16. Turonbay liegt 16° 4' N. Br. 106° 22' östlich von Greenwich.

S. 206. Z. 7. Die feinsten weißen durchscheinenden Vogelnester werden, nach Staunton, von den Chinesen mit Silber aufgewogen. Sie werden dreimal im Jahr mit vieler Lebensgefahr gesammelt; deshalb lassen sich die Einwohner, ehe sie dazu ausgehen, einsegnen, mit Opfern versöhnen 2c. — Die kleine Schwalbe bringt mehr als einen Monat mit Verfertigung des Nestes zu.

S. 212. Z. 6. des Textes von unten, lies Comboya, statt Camboga.

S. 216. Z. 10. Nach Staunton genießen die gemeinen Chinesen fast nichts als Fische; außerdem höchstens Schweine und Hunde. Melkvieh kennt man nicht, noch weniger Milch, Butter und Käse. — So auch die Cochinchinesen.

Z. 22. Vergleiche hiermit den Schluß der Anmerkung zu S. 205.

Nach dem letzten Wort der letzten Zeile, Affen, setze hinzu: Vielleicht der langnasigte (Bantagan,

Kahau genannt), der sich durch seine Rüsselförmige Nase auffallend auszeichnet. Er ist gegen 4 Fuß hoch, am Rükken kastanienbraun, am Bauch und Armen graugelblich. S. die 13te Tafel der schönen Blumenbachischen Abbild. naturhistorischer Gegenstände.

S. 219. Z. 13. Staunton rechnet blos auf die Strecke des Peihofluß zwischen Tong-tschu fu und Tien-sing hunderttausend solcher Wasserbewohner.

S. 222. Z. 3. lies: Nach Staunton und andern neuen Reisenden. —

S. 223. Z. 9. streiche das Wort: „erhalten," aus.

Z. 12. lies hingereist, statt gewesen.

S. 226. Z. 5. Selbst die Lichte von thierischem Talg glaubt man zu verbessern, wenn man sie mit einer Rinde von diesem vegetabilischen überzieht.

S. 231. Z. 26. Das Formosanische Teufelchen, oder Schuppenthier, dessen mit thonartigen kastanienbraunen Schuppen bedeckter Körper fast einem Tannenzapfen gleicht, ist auf der 14ten Blumenbachischen Tafel abgebildet.

S. 232. Z. 4. statt „in 2 voll. gedruckt," lies: in 2 Bänden mit großer typographischer Pracht gedruckt. Außer den vielen beigefügten Kupfern, ist noch ein Band mit Charten und Kupfern in Landchartenformat dazu gehörig. — S. noch van Braam Houckgeest's Reise der holländischen Gesandschaft an den Kaiser von China, 1ter Theil, 1798. 2r Thl. — und Gebräuche und Kleidungen der Chinesen, vorgestellt in bunten Gemählden. Als ein Supplement zu Macartney's und von Braam-Houck-geests Reisen nach China, mit deutschem und französischem Texte, nach dem Engl. herausgegeben von Grohmann, 1 — 12tes Heft.

S. 235. Z. 8. Rennels Charte: A Map shewing the progress of discovery and improvement in the Geo-

graphy of North Africa. Compiled by J. Rennel. 1798. Corrected in 1802.

§. 10. Aegypten. Unter die schätzbarsten Schriften über dies Land gehört: Tableau de l'Egypte pendant le sejour de l'armée française avec la position et la distance reciproque des principaux lieux de l'Egypte, un coup d'oeil sur l'oeconomie politique de ce pays, quelques details sur ses antiquites etc. par A. G. D. (Girard). Paris An. XI. 1803. T. 1. et 2. 8. Denons Reisen durch Ober- und Unteregypten, die recht viel zur bessern Kenntniß dieses Landes beitragen, sind nun auch durch eine neue verbesserte und sehr wohlfeile Ausgabe, Hamb. 1804. in Jedermanns Händen. Noch mehr dem Geographen und Geologen wichtige Nachrichten finden wir in dem Memoires sur l'Egypte, publiés dans les années VII, VIII et IX. Paris. Didot, die jetzt offenbar das Hauptwerk sind.

In Lattil's Campagnes du Buonaparte à Malte en Egypte et en Syrie. Marseille 1801. enthält die zweite Abtheilung eine Beschreibung von Ober- und Unteregypten. In Pugnet Memoires sur les fievres pestilentielles et insidieuses du Levant avec un appercu physique et medical du Layd. Lion 1802. sind die 80 ersten Seiten einer Beschreibung von Oberegypten geweiht, die manche sehr interessante Bemerkung enthalten. Unter andern theilt der Verfasser die Kopie eines Gemähldes mit, welches er in den Gräbern der Könige gefunden hat, und welches, seiner Meinung nach, allegorisch die Abstammung der Aegypter von den Aethiopiern, und dieser von der Erde vorstellt. —

Alle diese und mehrere andere Werke reizen indessen nur die Begierde nach dem gehofften National-Werk über Egypten, das indessen wohl durch so viele unerwartete Veränderungen in Frankreich, die wieder andere nöthig ma-

chen, mehr verspätet werden dürfte, als man anfangs zu glauben berechtigt war.

S. 236. Z. 4. nach entfernt — und vielleicht dadurch veranlaßt, daß man im Senegal, wie im Nil, das Flußpferd und den Krokodill antrifft.

Am Ende des ersten Absatzes. Ueber den Negerhandel zu Kairo hat Louis Frank ein kleines Werkchen geschrieben: Memoire sur le Commerce des Negres au Kaire, et sur les maladies aux quelles ils sont sujets en y arrivant. Paris. 8vo. bei König. Es ist auch in dem 4ten Bande der Memoires sur l'Egypte abgedruckt. Zu Abutitsch, einer kleinen Stadt in Oberägypten, pflegen die mit Negersclaven handelnden Karavanen an 200 Knaben zwischen 8 bis 10 Jahren kastriren zu lassen. Scrotum und Ruthe wird gewöhnlich weggenommen, und doch ist die Sterblichkeit klein, und die Heilung sehr geschwind. Man steckt den Operirten in eine Grube, die man mit Sand füllt. Verwächst die Harnröhre, so folgt schneller Tod. Die Ankunft der französischen Armee hat diese Verstümmelungen auf kurze Zeit unterbrochen.

S. 239. Nach der letzten Zeile in der dritten Anmerkung. Auch der holländische Kapitain Cornelius de Jong, der im Mai 1795 das Cap zuletzt verließ, behauptet in seinen Reisen nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung, Br. 23. das Daseyn des Einhorns, mit Berufung auf tief im Lande wohnende Hottentotten, die sich anheischig machten, gegen hinlängliche Belohnung das Thier tod oder lebendig zu schaffen.

S. 242. Z. 15. Der Krokodill. Geoffroy hat es durch seine Anatomie bewiesen, daß Herodot ganz recht hat, wenn er sagt, daß das Krokodill das einzige unter allen bekannten

Thieren wäre, bei welchem der Oberkinnbacken, in dessen Abtheilung die Hirnschale sich mit befindet, über dem Unterkinnbacken beweglich ist, welcher letztere nur eine fast unmerkliche Bewegung hat. Aristoteles, Plinius, Vesal, hatten dasselbe behauptet. Nur nachher hatte man die Unmöglichkeit einer solchen Bildung darthun wollen, besonders Perrault und Düvernoy. Und ihnen trat man bei. — Hieraus kann man schließen, daß die eigentliche Beschaffenheit der Sache nicht so leicht auszumitteln wäre. Nichts kann auch paradoxer seyn, als der Kopf des Krokodills. Alles, was sich bei andern Thieren zur Seite befindet, wie die Wangen und die Organe, die den Kinnbacken bewegen, das findet sich bei dem Krokodill hinterwärts. S. Annalen des Nationalmus. der Naturgesch. 7tes Heft. S. 36—48. Tab. 36. 37.

Z. 17. Der Riesenkranich (ardea dubia L.), den man noch außerdem in Bengalen findet. Die Beschaffenheit des Kopfs und der Füße bringen den Vogel offenbar ins Kranichgeschlecht. Seine Größe beträgt bei der aufrechten Stellung gegen 4½ Fuß. Ausgestreckt mißt er von der Schnabelspitze bis zu den Klauen 7½ Fuß. Von einer Flügelspitze zur andern 14 Fuß 10 Zoll. Der Schnabel ist lang, dick, hohl, bauchigt, aufgetrieben, hat an der Wurzel 16 Zoll im Durchmesser. Die Oeffnung des Schnabels geht bisweilen hinten an den Kopf. Wenn der Vogel den Schnabel ganz öffnet, so muß sich der Rachen als ein ungeheurer Schlund zeigen. Der Kopf ist kahl. Der lange und starke, fast nackende, gelbliche Hals, hat blos auf der höchsten Linie einige einzeln stehende kleine schwarze Federchen, und ist außerdem, wiewol sparsam, mit krausen Haaren besetzt. Das merkwürdigste ist eine von der Haut etwas unter der Mitte des Halses gebildete, 4½ Zoll lange komisch herabhängende Blase, mit kurzen Pflaumen und Haaren, wie der übrige Hals, bedeckt. Dieser Halssack steigt auf und ab, so wie der Vogel seinen Schna-

bel bewegt. Es ist nicht gewiß, ob der Kropf diesen Sack bilde, oder aber die Luftröhre, weil man ihn immer aufgebläht findet. S. Lotham allgemeine Uebersicht der Vögel, übersetzt von Bechstein; und Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, 3ten Bandes 3tes Stück. S. 261. mit einer Abbildung.

Der Oriku, ein Geier, dessen Ohren mit einem häutigen 4 Linien hohen Fleischlappen versehen sind, die einem äußern Ohre gleichen. S. Le Vaillant histoire des oiseaux d'Afrique pl. 9. Dandin traité d'ornithologie, t. II. p. 10.

S. 243. Z. 8. lies Marco Polo, statt Mano. Man hat das Original von ihm nicht mehr. Aber alte auf mancherlei Art abgekürzte und interpolirte dagegen auf vielen italiänischen Bibliotheken. Zu den frühesten der Urschrift gleichzeitigen Uebersetzungen gehört: 1) die französische vom Ritter Theobald Cepoi aus dem Jahre 1307, die sich, nach Sinners Anzeigen, in Bern handschriftlich befindet; 2) die lateinische von Franz Pipin in Bologna, aus dem Jahr 1320, welche die Königliche Bibliothek in Berlin aufbewahrt. — Diese müßte ein neuer Herausgeber vergleichen. Das aber, wie überhaupt nichts zur Aufklärung dieses Schriftstellers, ist in dem letzten Abdrucke geschehen. Marco Paolo's Reisen in den Orient, während der Jahre 1272 bis 1295. Nach den vorzüglichsten Originalausgaben von Felix Peregrin. Ronneburg 1802. — Es ist dies nichts als die Wiederholung eines von Schnitzern wimmelnden in jeder Rücksicht unbrauchbaren Auszuges. S. Allgem. Litter. Zeit. vom Jahre 1803. Nr. 56.

S. 244. Z. 2. lies Edrisi, statt Edriso.

Z. 8. Leo Africanus hieß eigentlich Alhason. Ibn Mohammed der Vezzanier floh vor dem Verfolgungssüchti-

gen Ferdinand, ward bei der Insel Zerbi von päbstlichen Corsaren gefangen und Leo X. geschenkt.

Nach Z. 20. setze hinzu: Sie ist noch immer das Vollständigste, was man von einem Augenzeugen über den grössten Theil jener so unzugänglichen Länder besitzt. Sie wurde vor dem 10ten März 1526 geendet, und das erstemal in den Navigazioni et Viaggi des Ramusio, Venedig 1550. gedruckt. Eine zweite Ausgabe ist von 1554. und die vierte von 1558. Gar schnell fand das Werk allgemeines Lob. Jo. Florian, Schulrektor zu Antwerpen, gab es 1576. in einer lateinischen Uebersetzung heraus, die zuletzt 1632 gedruckt, aber äußerst fehlerhaft ist. Tedeschi sind bei Florian Tusci; Vescovi, Vascones; Brigantini, milites, geworden. — S. Quaedam de Jo. Leonis descriptione Africae. Solemnia Accademica, quum Serenifs. Guil. V. Arausionis et Nasoviae Princeps Joanneam suam invisurus esset celebranda, indicit G. G. Lorsbach. Herborn 1801. in 4to. Hr. Lorsbach will den ganzen Leo ins Deutsche übersetzen und mit Anmerkungen erläutern. Das Wenige, was man aus andern zuverläßigen Quellen über Afrika weiß, wird durch sie eine Basis erhalten.

S. 246. Z. 11. setze hinzu: Vergleiche Hornemanns Tagebuch, herausgegeben von König, S. 37.

S. 249. Z. 2. Der ägyptische Kukuk, Sonini's Huhu, ist ein so sehr schlechter Flieger, daß er nur von einem Strauche zum andern flattert, und wenn er die nicht nahe zusammen findet, sich dazwischen auf die Erde lassen muß. Er frißt Heuschrecken und andre Insekten, baut sich sein eigen Nest, und zieht seine Jungen.

Z. 17. Die Luft ist heiß. Im Jul. und Aug. ist die Temperatur der kühlesten Zimmer 24 bis 25 Grad Reaumür. Der niedrigste Stand des Therm. im Januar,

Februar, ist 9 oder 8 Grad über * Reaum. Demnach giebt es nur zwei Jahreszeiten, Frühling und Sommer, oder die kühle und die heiße Luft. Die letzte dauert vom März bis in den November, und selbst im Februar sticht oft um 9 Uhr die Sonne so, daß sie einem Europäer unerträglich wird. In der ganzen Sommerszeit glüht die Luft, und der Himmel wirft einen Glanz von sich. Die vorzügliche Ursache der großen Hitze mag wohl der niedrige flache Boden seyn. Aus der Hitze und dem morastigen Zustande des Bodens, der drei Monat dauert, sollte man Egypten für ein sehr ungesundes Land halten, welches es jedoch deshalb nicht ist, weil die herumliegenden Wüsten jede Feuchtigkeit verzehren, die Luft trocknen, und unaufhörlich dieselbe reinigen. Die Trockenheit ist so groß, daß das Fleisch, welches der Luft ausgesetzt ist, trocknet, aber nicht fault. In den Wüsten findet man die todten Kameele so ausgetrocknet, daß ein Mensch sie mit einer einzigen Hand aufheben und wegtragen kann. An der Küste ist diese Trockenheit eingeschränkt. S. 5ten Theil, S. 194. — Bei dieser Trockenheit ist die Luft noch mit Salz geschwängert, wovon man überall Beweise findet. Die Steine sind vom Natrum angefressen, und an feuchten Orten trifft man lange Salzkrystallen an, die man für Salpeter halten könnte. — Die Mauern des Jesuitergartens zu Cairo, die aus Leimen und Ziegelsteinen bestehen, sind allenthalben in der Dicke eines Laubthalers mit einer solchen Natrumrinde überzogen, und wenn man die Beete dieses Gartens unter Wasser gesetzt hat, so sieht man nach dessen Ablaufen die Erde allenthalben von einem weißen krystallisirten Salze glänzen, das vom Wasser selbst nicht herrührt, indem man nicht die geringste Spur von Salz, wenn man es destillirt, antrifft.

Diese Eigenschaft der Luft und der Erde giebt, in Verbindung mit der Hitze, den Pflanzen jenes Leben und Wachsthum, wovon man in den kältern Gegenden gar

keinen Begriff hat. Allenthalben, wo die Pflanzen Wasser haben, geschieht ihre Entwickelung mit einer bewundernswürdigen Geschwindigkeit; eine gewisse Kürbisgattung, Namens Kora, treibt binnen 24 Stunden beinahe 4 Zoll lange Kürbisse. Sonderbar ist es, daß dieser Boden blos einheimische Pflanzen liebt; alle fremde Gewächse arten schnell aus. Die europäischen Kaufleute müssen deshalb alle Jahre ihre Sämereien erneuern, und sich aus Malta ihren Blumenkohl, rothe und gelbe Rüben und Pastinaksaamen kommen lassen, die das erste Jahr gut gerathen, deren Saamen aber nichts als lauter hoch aufgeschossene, ausgeartete Pflanzen giebt; das Nämliche ist auch den Aprikosen, Birn und Pfirschenbäumen, die man nach Rosette gebracht hat, wiederfahren. Die Vegetationskraft scheint hier zu gewaltsam, um Gewächsen von einem schlammartigen und fleischigten Gewebe ihre gehörige Nahrung zu geben.

S. 251. Z. 1. Sennaar. Lapanouse, der von den Franzosen als Verwalter der Provinz Theben angestellt war, hat diese Gegend in den Memoires sur l'Egypte, T. IV. p. 89. beschrieben. Die Staaten des Königs von Sennaar machen einen sehr beträchtlichen Landstrich aus. Zwar sind sie noch um ein beträchtliches kleiner, als das im Westen an sie gränzende Darfur. Aber Sennaar ist viel fruchtbarer und schöner, da es von den befruchtenden Gewässern des Nils durchflossen und überschwemmt wird, da hingegen das Land von Darfur ein dürres trockenes und von allem Grün entblößtes Land ist. Die Hauptstadt desselben, Helfachet, liegt 20 Tagereisen von Sennaar. S. Browns Nachrichten von Darfur, in seiner Reisebeschreibung im ersten Bande der Sprengelschen Bibliothek. — Die Besitzungen des Königs von Sennaar sind in zwei genau von einander unterschiedene Staaten abgetheilt, nämlich in Sennaar und Barbar. Das letztere liegt näher an Egypten, und besteht in vielen zwar leichten, aber sehr fruchtbaren und an-

gebauten Ebenen, die Hauptstadt Sennaar liegt zwischen vier Armen des Nils, ist gut gebaut, und nicht klein.

S. 253. Z. 18. Zu den bisher unbekannten Bewohnern des Nils gehört eine eigne Gattung Bauchflosser, Bichir, den Geoffroi zuerst beschrieben hat. Er sieht einer Schlange ähnlich und hat auch davon seinen egyptischen Namen. Sein Körper ist mit großen Schuppen bedeckt, und gewissermaßen gepanzert Am mehresten fällt der lange Unterleib auf, der zwei Drittel der ganzen Länge des Fisches ausmacht. Der Schweif dagegen ist so kurz, daß er kaum dem zwölften Theil seines Körpers gleich kommt. Es scheinen ihm also am nöthigsten Organe zum Schwimmen zu fehlen. Doch ist der Mangel nur scheinbar. Seine Flossen sind so gebaut, daß er sie, wie die Robben, zum Gehen und Schwimmen brauchen kann. Dies und mehrere Sonderbarkeiten, die ihn zu einem sehr ausgezeichneten und einzigen Geschöpf machen, siehe in den Annalen des Nationalmuseums der Naturgeschichte von Bernhardi, 1tes Heft, S. 33—39. und Abbildung auf der 5ten Tafel.

S. 259. Fezzan. Mursuk. — S. Hornemanns Tagebuch seiner Reise von Cairo nach Mursuk. Aus der deutschen Handschrift herausgegeben von C. König. 1801. in 8. enthält außer dem Original der Reisebeschreibung auch alle die wichtigen Abhandlungen von Rennell, Marsden und Young, womit die engl. Ausgabe geziert ist. S. gött. gel. Anz. von 1802. Nr. 146 und 169. Die engl. ist enthalten in African Researches or Proceedings of the association for promoting the discovery of the interior parts of Africa. Lond. vol. 2. 4to. in 215 S. mit 2 Charten. Hornemann reiste den 5ten September 1798 von Cairo mit der Karawane, die jährlich von Mecca über Cairo und Fessan in die westlichen Länder Afrika's zurückkehrt. Vom Natronthale an traten sie in eine Wüste, die im Norden durch eine immer nach der Karavanenstraße laufende Bergkette begränzt

war, im Süden mehrere Tagereisen breit schien, im Westen erst bei der eilften Tagereise in dem kleinen Gebirgsdorfe Ummesoqeir zu Menschen führte.

Der Boden ist mit einem groben Kieselsande bedeckt, der, wenn er durch heftigen Nordwind aufgewirbelt ward, schmerzhafter auf den Körper wirkte, als ein Schloßenschauer. Häufig trifft man in dieser ungeheuern Wüste versteinert Holz. Man sieht Baumstämme von 12 und mehr Fuß Umfang, 30 und 40 Fuß lang, in mehrere bei einander liegende Stücke zerbrochen. Viele von den Stämmen haben noch ihre Nebenäste, zuweilen findet man Rindenstücke, die der Eichenrinde sehr ähnlich sind, auch andere dünnere Zweige zum Theil zerstreut, meist aber in großen unordentlichen Lagern. Die Farbe ist meist schwärzlich, bisweilen noch dem natürlichen Holze so täuschend ähnlich, daß es die Sklaven oft zum Mitnehmen aufheben wollten. Man nennt einen noch kenntbaren ehemaligen Wasserkanal westlich des Natronsees, vielleicht den westlichen Nilarm, von welchem die Alten sprachen, in dem man auch versteinerte Mastbäume und Schiffsbauholz antrifft, Bahr-bella-ma, Fluß ohne Wasser. Man könnte die ganze Wüste Meer ohne Wasser nennen (sagt Hornemann S. 13.), so gleicht der Boden einem niedrigen Gestade, über welches die Fluthen während des Sturmes geströmt, und Holz nebst andern Sachen zurückgelassen haben. Am Fuß des nordlichen Gebirges läuft ein fruchtbar wohlbewässert Thal, welches von einer bis zu sieben Meilen breit ist; die Karavane berührte dasselbe alle 2 oder 3 Tage, um frisch Wasser einzunehmen. Es zeigte sich damals nur wenig, und dieses nur in Sümpfen von mehreren Meilen. Immer war es bitter, doch wenn man daneben grub, erhielt man schon in einer Tiefe von 4 bis 6 Fuß trinkbar Wasser.

Ummesogeir ist ein armselig Dorf von 30 wehrhaften Männern, dessen Einwohner sich von Datteln und deren Verkauf nähren. Noch 20 Stunden von diesem Dorfe liegt

Siwah, 29° 18′ N. Br. 26° 25′ Länge von Greenwich, nach Rennels Charte. Diese an einer ziemlich steilen Anhöhe, in einem grünen fruchtbaren Thale liegende, stark bevölkerte Stadt, ist durch einen beschwerlichen lang über Hügel führenden Weg von Ummesogeir getrennt. Nordwestlich ist ein Stratum von Salz, eine volle englische Meile lang, und dabei findet man das Salz auf der Oberfläche in Haufen oder Klumpen liegen. Es entspringen hier zahlreiche Quellen, und oft findet man eine Quelle von vollkommen süßem Wasser, wenige Schritte von einer gesalzenen, fast ganz so, wie es Herodot beschreibt. Die Einwohner Siyah's sind keine Araber, auch ihre Sprache nicht arabisch, sondern einer der Hauptdialekte Afrika's. Sie sind ein rohes, oder vielmehr verdorbenes, höchst diebisches Volk. Hier sind nun so viel Alterthümer, daß Browne schon im Jahr 1793 es wahrscheinlich machte, hier wäre die alte Jupiter Amons Oase. Sie haben egyptischen Styl, und sind mit egyptischen Hieroglyphen bedeckt. Zugleich verrathen sie die Kindheit der Baukunst, als die Traglodyten zuerst aus ihren Höhlen hervorgiengen, und nach diesen (Felsen auf Felsen häufend) ihre Wohnungen formten. Sie sind von Kalkstein, und mehr durch Menschen, die hier Gold suchten, als durch die Zeit angegriffen und umgewählt. Außer dem noch stehenden Hauptgebäude sieht man noch eine starke Mauer von einigen 100 Jards im Umfange, und in der Nähe derselben einen reichen Quell frischen Wassers, wahrscheinlich die Sonnenquelle des Diodors. In einiger Entfernung finden sich an vier Plätzen, in den Höhlen der Gebirge, ganz auf egyptische Art Catacomben, in denen die Reisenden zwar nur zerstörte Mumien fanden, aber doch wohl tiefer noch ganze seyn möchten. Am 30sten September verließen sie Siwah, und langten, stets in einer geraden Richtung nach Westen ziehend, am neunten Tage zu Augila an. Herodot setzt diesen Ort 10 Tagereisen vom Amonstempel. Hornemann bemerkt, daß unter diesen 9 Tagereisen einige Gewaltmärsche waren. Der Weg durch die Wüste war äußerst mühselig,

Menschen und Vieh so erschöpft, daß nach dem Abbinden der Kameele alles in Schlaf versank. Immer blieb noch im Norden die Gebirgsreihe. Sie erhebt sich steil und abgebrochen, und besteht aus bloßen Felsen, ohne die mindeste Bedeckung von Erde oder auch nur Sand. Nach der Sandwüste zu erblickte man öfters einzeln stehende Berge ganz aus calcinirten Muscheln, von einer so vollkommnen Pyramidalform, daß man sie in einiger Entfernung für Werke der Kunst ansehen konnte. Augilah ist, wie Siwah Hauptort einer Oase. Es gehören dazu noch ein Paar andere kleine Oerter, Mojabra und Meledila. Die Einwohner treiben etwas Acker- und Gartenbau. Allein vorzüglich beschäftigt sie der Handel mit Fezzan und Cairo. Ihre Sprache ist ein Dialekt von der zu Siwah. Fast ist hier die Mitte zwischen Cairo und Murzuk. Am 27sten Oktober brach die Karavane auf, und nach einem Wege, der mehrestens durch bergige, aber stets wüste Gegenden lief, kam sie erst am 5ten Tage in eine Gegend, wo man Bäume sah. Hierauf gieng der Weg 9 Tage lang durch die Gebirgsgegend Harutsch, eine der ödesten und wildesten in Afrika Man theilt dasselbe in das schwarze (höchstwahrscheinlich der Mons niger des Plinius) und weiße, welches letztere sich in Sandebenen verliert. Beide Gebirgsreihen sind nicht hoch, und haben ihr schaudervolles zerrüttetes Ansehn vulkanischen Ausbrüchen zu danken. Man findet Asche unter dem Sand. Basalt wechselt mit Kalk. Die Ebnen besonders am weißen Harutsch mit Steinen bedeckt, welche von außen wie glasirt erschienen. Zwischen den Steinen trifft man viele Trümmer von Petrefacten, vorzüglich von großen Seethieren, so wie auch geschlossene Muscheln. Selbst die dicksten Steine geben einen hellen Klang von sich, wenn sie auf einander geworfen werden, und erscheinen auf dem Bruche glasartig. Am 16ten Tage nach der Abreise von Augila kam man nach Temissa, dem Grenzort in Fessan, wo die Caravane mit großen Freudenbezeugungen aufgenommen wurde. Die größte Länge des angebauten Theils von Fessan macht 300 engl. Meilen, die

größte Breite 200 von O. u. W. Es hat 101 Ortschaften, darunter Mursuk der wichtigste, von etwa 18 bis 20,000 Einwohnern, das Klima unangenehm, der Sommer unerträglich heiß, der Winter bei schneidenden Nordwinden empfindlich. Im ganzen Umfang des Königreichs findet man keinen Fluß, alles Wasser muß aus gegrabenen Brunnen gezogen werden, deren Quellen nicht tief liegen, und deren Wasser mittelmäßig ist. — Datteln ist das Hauptprodukt. Die Viehzucht schlecht, und Fleisch essen nur die Reichen. Nur daß es der Sammelplatz und Markt für die verschiedenen sich kreuzenden Karavanen ist, macht es lebhaft. Im Süden von Fessan wohnen die Tibbo, bis nach Aegypten zu, von dem sie durch eine Wüste getrennt werden; im Westen die Tuarik, ein mächtig Volk, das sich in mehreren Stämmen bis nach Bornu, Sivan und Tembucto erstreckt. In ihnen lebt noch das alte Volk der Lybier, die Herodot bereits so richtig von Aethiopiern unterscheidet; Augila und Siwah sind Kolonien von ihnen. Bisher hatte man ihre Ueberbleibsel nur unter den sogenannten Berbers um Marocco und den angränzenden Gegenden gesucht. Doch die Sprachproben Hornemanns beweisen die richtigere Idee. Man vergleiche übrigens Herodot IV, 181—183.

S. 265. Wenn man alle Sandwüsten in Nordafrika, die sich bis in die südlichen Thäler der Gebirge des Atlas erstrecken, die Wüste Sudah, die den Golf der Syrtis berührt, die Wüste Bilmah, Barca, und die Natronwüste, die mit ihr zusammenhängen, dazu rechnet, so erstreckt sie sich vom 15ten Grad N. Br. bis jenseits des 30sten, und vom 5ten Grade östlicher Länge bis zum 15, 30', ist wenigstens 600 Meilen lang, 300 Meilen breit, und hat einen Flächeninhalt von 180,000 Quadratmeilen. Es ist jetzt außer Zweifel, daß der Boden von Sarah Grund des Meeres war. Allenthalben findet man eine Menge von gewesenen Seethieren, aus denen sich in vielen Gegenden ganze Berge geformt haben. Auch durch die östliche Hälfte der Sarah, die man

sich bisher als bloße Ebene dachte, geht eine Gebirgskette. — Die Hitze, vorzüglich um Mittag, ist über alle Vorstellung brennend. Es ist buchstäblich wahr, was Seneca von Aethiopien sagt: ardens pulvis, nec humani vestigii patiens. Selbst die Negersklaven können nicht ohne Sandalien von einem Zelte zum andern gehn. Das Ganze ist ein tief gehender, weißer, äußerst feiner beweglicher Sand, auf dem man kaum von Zeit zu Zeit einige Oasen oder Inseln trifft, wo die Vegetation Wurzel gefaßt hat. Wenn sie alle beisammen lägen, so würden sie nicht den hundertsten Theil ausmachen. Man kennt ihrer 32, die durch süße Wasserquellen befruchtet sind, die größten 17 sind von maurischen Stämmen bewohnt. Die übrigen 15 sind blos Erfrischungs- und Ruhepunkte für die Mauren, die beständig darin herumwandern. Die Karavanen durchziehn die Wüste in neun verschiedenen Hauptrichtungen, aber die maurischen Stämme, die darin wohnen, in allen möglichen Richtungen. Der Wind spielt beständig mit dem Sandmeere. Er bildet Berge davon, die er bald wieder zerstöret und zerstreuet; er erhebt ihn in die Wolken und verdunkelt die Sonne. Häufig wird man durch Sandhosen in Gefahr gesetzt, die bald mit großer Schnelligkeit fortlaufen, so daß man sie kaum gewahr geworden ist, als sie sich schon wieder dem Auge entziehn und nicht größer mehr als Länder erscheinen, bald wieder mit majestätischer Langsamkeit fortrücken. Manchmal erheben sie ihr Haupt zu einer solchen Höhe, daß sich dasselbe in den Wolken verliert. Oft zerreißen sie in den obersten Regionen, und die Sandmasse zerstreut sich in die Luft; ein andermal zerreißen sie in der Mitte, und das Getöse, daß dies Zerreißen verursacht, gleicht der Explosion einer Pulvermine. S. Goldberry's Reise durch das westliche Afrika, übersetzt von Bergk. Leipzig 1803. Erster Theil, 7tes Kap. S. 163. ff. und Jollins Reise in der Sahara, aus dem Franz. Mit Anmerkungen von J. G. Forster. 1795.

S. 266. Z. 14. Salz, ein kostbares aber unentbehrliches Bedürfniß für das innere Afrika. Eine Salzscholle er-

wa 2½ Fuß lang, 14 Zoll breit und 2 Zoll dick, wird in Bambuk und Galarn mit 3 Louisd'or bezahlt. Nationen, die sich einmal an Salz gewöhnt haben, entbehren es nicht mehr. S. III, 349.

Ebd. Z. 18. Gummi. Als die Europäer den Senegal zu besuchen anfiengen, boten ihnen die Mauren das Gummi an; allein damals stand das arabische allein im Ansehn. Im Anfange des 17ten Jahrhunderts machten die Holländer Europa zuerst mit dem Senegalgummi bekannt. Als die Franzosen Herren des Senegals wurden, erfuhren sie bald, daß in den südwestlichen Theilen der großen Sahara drei große Gummibaumwälder lägen. Man stellte Versuche damit an, und fand, daß es bei weitem den Vorzug vor allen Gummiarten des Morgenlandes verdiene. Der Baum, der das Senegalgummi liefert, gehört unter das Acaciengeschlecht (mimosa Senegal Lin.), ist nicht leicht in der Wüste über 20 Fuß hoch und 3 Fuß im Umfange stark, ist krumm gewachsen und hat ein schlechtes Ansehn. Die jungen Sprößlinge gleichen in den ersten Jahren mehr Gesträuchen, als kleinen Bäumen. Dies rührt theils von dem schlechten Boden, theils von der Strenge und Schädlichkeit der Ostwinde her, die den ganzen Winter durch herrschen und sie am Wachsthum hindern. Diese Bäume könnten dereinst die Wüste verbessern, wenn die Mauren nur so viel Bildung hätten, etwas thun zu wollen, was ihnen nicht den Augenblick Geld schaffte. Sie verbreiten sich leicht, und wurzeln in dem weißen beweglichen Sande, der nichts anders trägt. Die Blätter stehen wechselsweise, sind doppelt gefiedert, klein und von einem unangenehmen ausgedörrten Grün. Die Zweige haben am Anfang der Blätter Dornen. Die Blüthen sehen weiß aus und sind sehr kurz. Das Holz ist dicht, hart, trocken. Seine Rinde glatt und dunkelgrau. Die Araber nennen die Bäume, welche das weiße Gummi geben, Uerek, und die, welche das rothe liefern, Nebueb. Adanson zählt an 40 Arten von Acacia Gummibäumen. Un-

ter die ächten Acacienbäume rechnet er den Nebueb, noch einen andern rothen Gummibaum Gonake, und den weißen Gummibaum Guing. — Den Uerek nebst andern Bäumen rechnet er zu einer andern Gattung. Das Senegalgummi ist außerdem, daß es in den Fabriken sehr vortheilhaft gebraucht wird, noch eine sehr nahrhafte und gesunde Speise und ein wohlthätig durstlöschend Mittel. Wenn die Mauren ihre Oasen verlassen, und ihre Läger um die Gummiwälder der Sahara aufschlagen, so lebt die mittlere und ärmere Klasse die ganze Zeit der Reise der Erndte und des Verkaufes über beinahe allein von Gummi; 6 Unzen desselben reichen zur Unterhaltung eines Mannes auf 24 Stunden. Die Mäßigsten und Aermsten lassen das Gummi blos im Munde zergehen, Andere es in Milch zerlaufen. Sie backen Tafeln davon, verschönern ihre Fleischbrühen damit. Selbst als Arznei für die Brust ist es gut. Bei Blutflüssen wird es von den Maurerinnen und Negerinnen mit Vortheil gebraucht.

Wenn das Wasser der tropischen Regen sich verlaufen hat d. h. gegen die Mitte des Novembers, sieht man aus dem Stamme und den Hauptästen der Gummibäume einen Saft treten, der anfangs flüßig ist und erst in 14 Tagen Festigkeit erlangt, an den Bäumen langsam herabrinnt, doch ohne zur Erde zu fallen, bisweilen sich wurmförmig windet, gewöhnlich in runde oder länglichte Tropfen bildet, weiß von weißen Gummibäumen, orangengelb ins röthliche spielend bei den rothen ist. Die Tropfen sind allemal durchsichtig und in ihren Brüchen glänzend; wenn man sie einige Augenblicke im Munde gehabt hat, so haben sie das Leuchtende, das Helle, die Durchsichtigkeit und die Klarheit des schönsten Felsenkrystalles. Die Tropfen werden gewöhnlich so groß, wie ein Rebhuhnei, bisweilen aber 5 bis 6 Zoll lang und 4 Zoll dick. Dieser gummichte Ausfluß erfolgt von freien Stükken, und die Mauren bringen ihn durch keinen Einschnitt hervor; er ist dabei so stark, daß 1,200,000 Pfund Gummi jährlich verkauft werden, und 2 Millionen verkauft werden

könnten, ohne das verzehrte zu rechnen; welches fast die andere Summe ausmacht. Das Sammeln dauert 6 Wochen und fängt sich gegen die Mitte des Decembers an beschäftigt und ernährt drei ganze Stämme der Mauren. — Sollte uns dieses Gummi nicht die Entstehung unsers Bernstein erklären können? Dürfte dieser wohl etwas anders seyn als ein solches Harz in unsern Gegenden den unbewohnten Wäldern entflossen, die einst Preußen und vielleicht die Ostsee schmückten?

S. 268. Z. 6. Die Inseln des grünen Vorgebirges sind durch die Schuld der Portugiesen in einem höchst traurigen Zustande. Alle Jahre herrscht eine pestartige Krankheit, (das sogenannte Faulfieber) und zur heißen Zeit (Januar) Hungernoth. Cornelius de Jong bemerkt in seiner Reise, daß die beiden mahle seines dortigen Aufenthalts (1792 u. 1796) acht bis neun Tage nach der Abreise von St. Jago sich auf den Schiffen ein Nervenfieber einstellte, wovon er im zweiten Theile mit Beifügung der Berichte zweier Wundärzte ausführlich handelt. Er schreibt es hauptsächlich der feuchten sehr nebelichten Luft zu, welcher diejenigen von seinen Leuten, die des Wasserholens wegen die Nacht am Lande unter Zelten zubrachten, ausgesetzt waren.

Ebend. Z. 17. nach Wein. Aus dem Honig bereiten die Neger einen starken berauschenden Meth.

Ebend. Z. 19. Kalebaschenbaum. Er gehört unter die Malvenarten. Die Farbe seiner Rinde ist hellbraun, mit kleinen grauen Pünktchen besetzt: die Blätter sechs bis acht Zoll lang, 3 breit 3 bis 7 sitzen an einem Stiele. Bey den alten Boababs tragen weder die Hauptäste, noch die aus ihnen hervorgehenden großen Zweige viele Blätter, sondern es schießen Sprößlinge von 2 bis 3 Zollen im Durchmesser aus den Zweigen in großer Menge hervor.

Diese Ausschößlinge sind mit einer unglaublichen Menge von Blättern bedeckt und da nun auch die Menge der Schößlinge bey den allen Baobabs bewundernswürdig ist, so bildet das schöne und ehrwürdige Haupt dieses Patriarchen der Bäume unermeßliche Kuppel der reichsten Belaubung. Die Pfahlwurzel scheint die Fortsetzung des Baumes zu seyn. Ein so fester Wurzelbau war nothwendig um eine so ungeheure Masse wie dieser Baum an die Erde wurzeln zu können. Die Blüthen sind weiß und sehr groß, wenn sie ausgebreitet sind, beträgt ihre Länge vier, ihr Durchmesser 6 Zoll. Sie stellen ein sehr merkwürdig Beyspiel vom Schlafe der Pflanzen dar, indem sie sich bey Sonnenuntergang zusammenziehe, und nicht eher als am andern Morgen öffnen. Die Frucht hat eine sehr verlängerte Gestalt; in der Mitte beträgt ihr Umfang mehr als 18 Zoll Die Rinde der Frucht ist hart, holzig, schwarzbraun und mit Furchen bezeichnet, welche die Oberfläche der Länge nach in 13 Segmente abtheilen.

Aus den Blättern bereiten die Eingebohrnen durchs Kochen ein Getränk das sie Kouskou nennen und für sehr gesund halten.

Als Golberry 1786 auf die Magdaleneninsel kam untersuchte er Baobabs auf deren Rinde Namen von Europäern mit der Jahrzahl 1449 eingeschnitten waren, er fand unter diesen noch andere von älterm Datum. Adanson der sie schon bemerkte fand sie ohngefähr 6 Zoll hoch. Die Namen selbst zwey Fuß lang, und den 13ten Theil vom ganzen Umfang des Baumes einnehmend, welcher damahls 26 Fuß betrug 1786 war dieser Umfang 27 Fuß und etliche Zoll. Nimmt man nun an, daß diese Buchstaben zur Zeit eingegraben waren, wo der Baum noch jung war, so folgt daß der Baum in welchem diese Zeichen eingeschnitten waren in 300 Jahren bis zu einer Dicke von 6 Fuß im Durchmesser hat wachsen können, und es würden also mehr als

800 Jahr erfoderlich seyn, ehe dieser Durchmesser bis auf 25 Fuß zunehmen könnte, vorausgesetzt, daß sein Wachsthum immer gleichförmig fortgienge. Es fehlt aber viel, daß eine solche Voraussetzung für richtig gehalten werden könnte, und Adanson hat bereits gefunden, daß das schnelle Zunehmen in den ersten Jahren nachher beträchtlich abgenommen hatte: ob man nun gleich das Gesetz dieser Abnahme nicht genau kennt, so ist man doch nach verschiedenen Beobachtungen zu glauben berechtigt, daß die Zunahme äußerst langsam geschehe, und daß ein Baobab von 25 Fuß im Durchmesser gewiß 3750 Fuß alt sey, und noch immer fort ins Unendliche zu nehmen könne. —

Welch ein Alter muß also der gehabt haben, den Golberry in dem Thale der beiden Gagnack südwärts in einiger Entfernung vom Senegall und 200 Schritt vom Dorf Dock Gagnack sah. Das Maaß seines Umfangs betrug 104 Fuß, der Durchmesser also 34 Fuß. Die Höhe des Stammes nicht über 30 Fuß. Seine 17 Hauptäste halten am Stamme 30 bis 40 Zoll im Durchmesser, erstreckten sich in wagrechter Richtung, und mit einer beinahe vollkommenen Regelmäßigkeit über 50 Fuß weit rings um den Baum. Von hier an hörte die Regelmäßigkeit auf, doch die Zweige erstreckten sich noch acht Fuß weiter, ihre Enden neigten sich in einer überaus gefälligen krummen Linie gegen die Erde, sie hingen bis auf 3 oder 4 Fuß unter der Horizontalebene. Das Aeußere des Baumes gewahrte den Anblick eines von oben her sehr gedrückten Gewölbes, wie z. B. bey einem platt elliptischen, und die Zweige bildeten die großen Achsen desselben. An der einen Seite dieses Baumes war der Eingang einer Höhle, welche die Zeit darinn gemacht hatte. Sie hatte 20 Fuß Höhe 22 im Durchmesser, dem Eingang hatten die Neger eine regelmäßige Form gegeben. Die eingesetzten Thürgewände schienen in ihren groben Schnitzwerk auf die ältern Zeiten, wo Afrika von den Europäern entdeckt

wurde, Bezug gehabt zu haben. Auch das Innre trug Spuren von angebrachter Kunst an sich, und der Boden war mit einem Orange farbnen Sande bedeckt, den man dahin geschaft hatte. In frühern Zeiten soll ein Götzenbild in diesem unermeßlichen Baume gestanden haben, das seit Einführung der mahomedanischen Religion weggeschaft worden ist. Auf jeden Fall bleibt dieser Baum das ehrwürdigste Denkmahl, welches die Einbildung bis zu den spätesten Epochen der Welt hinaufführt, und ist ohnstreitig das einzige in seiner Art.

S. 272. ist die Z. 5 u. 6 durch eine starke Auslassung entstellt. statt: „Unter den Mauren sind die Fulier am Senegall und unter den Negern die Mandingo's &c. die merkwürdigsten, muß es heißen:

Unter den Mauren sind die Stämme von Ludamar, die Trasart und Il Brecken die mächtigsten. Die letzten immer in Feindschaft. S. Mungo Parks Reise. Berlin 799. Zwölfter Abschnitt. S. 131. Golberry nennt sie in seiner Reise durch das westliche Afrika übersetzt von Bergk. Erst. Th. 6tes Kap. S. 114. Trarshaz u. Brachknaz. Sie sind Hirten und Kaufleute, haben die Fehler von beiden Ständen aber nicht das Gute des einen oder des andern. Sie sind stolz, wild und tief verderbt, betrügerisch, niederträchtig, grausam, von viehischer Brutalität, immer im Extrem von Unmäßigkeit des Genusses oder der Enthaltsamkeit. Ihre Haut ist kupferfarbig, stark mit roth und schwarz überzogen. Ihr Haupthaar hat etwas mahlerisches und giebt ihrem Kopf einen außerordentlichen Charakter. Es ist kastanienbraun und fast schwarz, fällt in tausend natürliche Locken, die keine Kunst nachmachen kann, bis zum Anfang des Halses. Lange Bärte sind als Beweis ächt arabischer Abstammung von großem Werthe. Die Wärme des Klimas giebt dem Blut wie den Gesichtszügen und den Augen jedes Kopfes die Lebendigkeit, das Geistvolle, das Feuer, das bei uns nur das Genie zu haben scheint. Die Frauen haben eine helle,

lere an das blaßgelbe gränzende Farbe, ihre Haut ist glätter. Ihr Haar lang, und vielleicht weil es in Zöpfen getragen wird, wenig krause. In einem Alter von 20 Jahren sind ihre Reize und Grazien verblüht. Sie, wie eine geringere Gattung, gleichsam wie Thier, werden zu nichts erzogen, als für das sinnliche Vergnügen ihrer gestrengen Herren zu sorgen, und die Wüstlinge kennen keinen Reiz als Unreifheit, und keine Schönheit als Korpulenz. Eine Frau von den geringsten Ansprüchen muß so dick seyn, daß sie ohne die Hülfe zweyer Sclaven nicht gehen kann. Eine vollkommene Schönheit muß eine volle Kameelsladung machen. Von Kindheit an werden sie deshalb gemästet und von ihren Müttern gezwungen jeden Morgen eine gewisse Portion Kuskus und einen großen Napf Kameelmilch zu verzehren, wollen sie nicht, so setzt es schreckliche Schläge. Troz der Thränen, die die Dirnen dabei vergießen, und der Mißhandlung und körperlichen Züchtigungen verschafft ihnen diese Diät bald den Grad von Korpulenz, nach dem sie sich sehnen. S. Mungo Park S. 133. Die starknährende Milch von Kameelen und der alle Fasern erschlaffende Himmelsstrich trägt wohl das meiste dazu bei. In unserm und überhaupt im Allgemeinen dürfte wohl die Regel Lorry's, eines einsichtsvollen Arztes gelten, daß der Mensch nicht wie andre Thiere gemästet werden könne: wenigstens nicht um ihn beim Tödten fetter zu haben. Furcht und Angst würde hier die Wirkung hindern.

Unter den Negern sind die Fulahs am Senegall, die Bambaraner am Niger (Joliba) östlich von Galam, die Mandingo's und die Jalofs die merkwürdigsten. Die Jalofs werden für die schönsten Negern gehalten, sie sind zwar am schwärzesten unter allen, ob sie gleich nördlich von Nigritien und nicht unter der Linie wohnen, haben aber weder die breite Stumpfnase, noch die wülstigen Lippen. Ihr Charakter ist sanft, ihre Verfassung die beste. Einst

waren alle Jalofen zu einem Staate vereint, und hatten einen Herrn, der sich Burb=i=Joloff Kaiser der Jolofen nannte. Jetzt sind viele besondere Reiche entstanden. Einige Joloffs sind fremden Nationen unterworfen.

Die Hautfarbe der Fulah's fällt ins braune, dabei haben sie weiches seidenartiges Haar, eine angenehme Gesichtsbildung. Der Mandingo's Schwarz ist mit gelb untermischt.

Zwischen dem Gambia (Gambra) und Cap Palmas leben noch zwanzig andre Negernationen, die sich in Sprachen, Gebräuchen und Sitten sehr unterscheiden. s. Golberry's Reise 1. Th. S. 52. 53.

Ebd. Z. 21. Timbo. Die Engländer schreiben es häufig Teembu die erste Sylbe ihrer Aussprache gemäß.

Z. 26. statt: das Land Damel und Cajor lies das Land des Damel von Cayor. Damel ist der erbliche Titel des Beherrschers von Cayor.

Ebd. Z. 31. Bambuk ist noch bis jetzt am besten und genauesten von Compagnon der hier um 1716 anderthalb Jahre lebte, beschrieben. Er erwarb sich dort so viel Vertrauen und Liebe, daß sein Name noch unter ihnen mit Achtung genannt wird. Er nahm im Lande selbst eine Charte auf. Diese, mit dem Bericht seiner Reise ist in Labbat Nouvelle Relat. de l'Afrique occidentale. Paris 1728. Tom. IV. ch. 1. 3. p. 1 — 64. Des Mineralogen und Künstlers Peley, der 1730 hier war, und bis nach Natakon (Netteko) kam, Reise-Bericht ist nicht gedruckt, doch von Golberry benutzt. s. Reisen rc. 1r. Th. eilftes Kap. S. 284. ff. Die Reise Voyage au pays de Bombouk, die in Paris 1789 erschien, von Boufflers seyn soll, und in Cuhns Sammlung, wie in J. R. Forsters Magazin von Reisebeschreibungen 6er Bd. S. 373 ist das

unzuverlässigste von allen. Das Land ist über 1000 Quadratmeilen groß, fruchtbar und volkreich, und in drei unabhängige Reiche getheilt, welche Bambuk Satadu und Konkudu heißen. Die Einwohner sind ursprünglich Mandingo's aber durch das reiche und fruchtbare Land weichlich und feig geworden. Sie werden von den Cassonetn oft überfallen und geplündert — Sonst sind sie sehr gastfrey und liberal, verkaufen keinen ihrer Nation zum Sclaven, und leiden den Sclavenhandel nicht. Das Land hat den reichsten Boden. Ohne allen Anbau wächst das Guineakraut, (eine Grasart) 5 bis 6 Fuß hoch. Der Reis, von vorzüglicher Güte, wächst in allen Lachen acht Fuß hoch. Ihre Goldbergwerke, die sie indessen auf die erbärmlichste Weise, ohne alle Einsicht, mehr umscharren, als wirklich benutzen, sind sehr wichtig. Die Hitze ist außerordentlich. Es regnet 4 Monate, und kaum kühlt dieser Regen die Luft ab. — Sie machen aus Thon schöne Geschirre, allerhand Gefäße und sehr schöne Tabakspfeifen, die, weil alle Thonerde in der Gegend der Goldgruben, der Flusbette und Bäche stark mit Gold geschwängert ist, stark glänzen, und das Auge sehr auf sich ziehen. Ein Sack von 10 Pfd. Erde den ein Engländer vom Berge Natakon nehmen konnte, weil er schon alle Gattung von Wäschen durchgegangen hatte, war doch noch glänzend von Gold, und gab dem Europäer eine gute Beute. Je tiefer die Schachten werden, desto mehr Gold findet man. Man findet bald unter der Oberfläche Schmergelstücke und Scherbel von einem himmelblauen Felsen, die ganz mit Gold bedeckt sind, kommt man zwanzig Fuß tief, so findet man das Gold in runden Körnern oder in kleinen Stücken von allerlei Gestalt, die 2 bis 10 Gran wiegen. Und dieses Gold wird bis zur Tiefe von 40 Fuß immer häufiger. Hier haben ihre kunstlosen Arbeiten ein Ende. Es ist gewiß, daß Bambuk reicher an Gold ist, als Peru und Mexico, und daß man hunderte von Millionen in kurzer Zeit daraus ziehen könnte. S. Lalande geogr. Bemerkungen über das Innre von Afrika im 1sten Bde. von Bruns und Zimmermanns Repertorium S. 428.

Ebd. Z. 33. Galam, das die Franzosen sehr genau kennen und in dessen Gebiete sie Niederlassungen haben ist wohl mit Unrecht auf den neuen englischen Charten von Afrika verschwunden. Das an dessen Stelle gesetzte Kadschaga oder Gayaga ist eine Provinz von Galam.

S. 273. Z. 11. Der Lauf des Nigers oder Joliba ist uns noch nicht ganz bekannt, so viel weiß man durch Mungo Park, Browne, Hornemann und andere, daß er vom Gebirge Kong, im Norden der Elfenbeinküste unter dem 11ten Grade der Breite gelegen, entspringt, so wie der Senegal, aber ihm gerade entgegen östlich fließt, durch Bambarra, Hussa und westlich Wangara. Mit dem weitern Lauf dieses großen Stromes, der in der trocknen Jahreszeit 1 bis 2 engl. Meilen Breite behält und in der nassen 8 Stunden hat, hat man so wenig bekannt werden können, daß die einen behaupten, er vereine sich mit dem Nil, die andern, er ergieße sich in den Semegonda See. Sollte dies letztere wahrscheinlich seyn, so müßte dieser See eine größere Fläche haben als man ihm gewöhnlich giebt, besonders da der Semegonda See noch alle Wasser von Burnou, Kauga, Begarme, ꝛc. und insbesondere den nie austrocknenden Misselad aufnimmt: welche Flüsse er alle durch den Abfluß aus dem Titre See, dem Sammelplatz aller dieser Gewässer empfängt. Fast müßte dieser See ein kaspisches Meer seyn — Reichard in seinem neuen Atlas nach der Centralprojection entworfen, nimmt an, daß der Niger an der Westseite Wangara's in südöstlicher Richtung vorbeiströme, den durch den Filtre See hindurchgehenden im Semegonda See sich theilenden und mittelst zweier Hauptarme Wangura umfließenden Misselad aufnehme, sich hierauf südwestlich auf Benin zurückkrümme und sich in den Winkel des Meerbusens von Guinea in zwei ein Delta bildende Arme ergieße, davon der größte westliche Arm der Rio Formoso (Fluß von Benin) der östliche aber der Fluß del Rey oder Kalabarfluß ist. — Daß wenigstens diese beiden Flüs-

se nur Arme eines großen sind, behauptet schon Nyendal, allgem. Historie der Reisen, IV. Band, S. 144. und daß dieser große Fluß kein anderer als der Niger sey, ist eine Hypothese, die wenigstens alle Meinungen und Sagen über den Lauf des Niger auf eine leichte Art vereiniget, selbst jene alte, daß er einen Ausfluß ins atlantische Meer habe, die den ersten Untersuchern dieser Gegenden so gewiß versichert ward, daß sie dadurch verleitet wurden, ihn mit dem Senegall und Gambia zu verwechseln.

Ebd. Z. 29. Eine kurze Geschichte der neuesten französischen Niederlassungen in Benin, wie deren räuberische und unrühmliche Zerstörung durch Engländer s. in Durand's Voyage au Senegal. T. I. p. 297. ff.

Im Jahr 1780 war ein französischer Landolphe genöthigt, in dem Flusse Formoso, der sich in den Meerbusen von Benin ergießt, zu überwintern. Keine europäische Nation hatte hier noch eine Niederlassung, obgleich mehrere hieher handelten. Der König von Benin beherrscht die an dem gleichnamigen Flusse, der in den Formoso fällt, liegenden Länder. Engländer und Portugiesen besuchen sie des Negerhandels wegen, und halten besonders zu Agathon, richtiger Gato, ihren Markt. Zu beiden Seiten des Formoseflusses und tief in das Innere erstreckt sich das Gebiet des Königs von Owherre, oder Warri. Er war sehr gütig gegen die überwinternden Franzosen, und faßte so viel Vertrauen zum Schiffskapitain Landolphe, daß er ihm seinen Sohn nach Europa gab, um dort eine genaue Kenntniß der französischen Nation, Sitten, Handlung und Sprache zu erhalten. Im Jahre 1786 seegelte Landolphe reichlich mit allen zum Negerhandel, wie einer Niederlassung, erforderlichen Waaren und Materialien versehen wieder nach Benin, und erkaufte von dem Könige, dem er den Sohn wieder zurückbrachte, die am linken Ufer des Formoso befindliche Insel Borodo von 30 franz. Meilen Umfang, und die ihr gegenüber auf dem

Ufer des Formoso liegenden Ländereien. Ein Fort ward errichtet, neue Hülfstransporte kamen aus Europa und beide Nationen schlossen sich so freundschaftlich an, daß in sechs Jahren die Niederlassung einen hohen Grad von Wichtigkeit hatte. Die Magazine waren vollgepfropft, die Franzosen hofften unermeßlichen Gewinn, und die Owherrer schienen Kultur anzunehmen. Aber dies Glück erregte den Neid der englischen Kapitaine Gordon, Poter und Coferen, die von Liverpool nach Benin giengen. In der Nacht vom 30sten April auf den ersten Mai 1792 mitten im Frieden schlichen sich diese Kapitaine mit bewaffneter Mannschaft in das Fort, drangen in tiefer Stille bis zur Wohnung des Kapitain Landolphe, der nackend zum Fenster heraussprang und noch von den Mordgesellen verwundet ward. Sie ließen ihn für tod, plünderten, mordeten und brannten alles nieder. Die Eingebornen sprangen dem unglücklichen Landolphe bei, doch war durch diese Brandstifter eine der schönsten viel versprechendsten Niederlassungen vielleicht auf immer vernichtet.

S. 274. Guinea. S. Voyage a la Côte de Guinee ou Description des Cotes d'Afrique, depuis le Cap Tagnn iusqu' au Cap de Lopez — Gonsalves. Contenant des Instructions relatives á la traite des Noirs, d'aprés des Memoires authentiques; avec une Carte gravée sous la direction de Brion, fils. Par P. Labarthe. Paris (an XI.). 1803. in 8vo.

S. 281. zur Note setze noch hinzu: Außerdem ist zu diesem ganzen Abschnitt wichtig: Voyage á la côte occidentale d'Afrique, fait dans les années 1786 — 1787. Par L. de Grand Pre. T. I. et II.

S. 282. Z. 5. von unten: Reizen naar de Kaap de goede Hoop, Jerland en Noorwegen, in de Jaren 1791 tot 1797. door Cornelius de Jong, met het, onder zijn bevel Staande's Lands Fregat van oorlog, Scipio,

Met Platen. Haarlem. 2 Theile. 1802. Deutsch Hamburg 1803.

S. 283. Z. 5. verbreiten möchten. Ist zum Theil durch Barrow's Travels into the interior of Southern Africa, in the years 1797 and 1798. Lond. 1801. in 4to. erfüllt.

Ebd. Z. 14. Die Ebenen sind so fruchtbar, daß die Getraidearten wenigstens 13 bis 14fältig, und bei günstiger Witterung und Verschonung von Ungezieser 20fältig tragen.

Ebd. Z. 18. Von dem Wein hat die Traube nicht den lieblichen Geschmack des Weins. Ihr Fleisch ist hart und zäh, die Schlaube dick. Die Widerrufung des Edicts von Nantes hat den Weinbau hier verbessert. Zehnjähriger Kapwein ist vor Feuer kaum noch trinkbar.

Z. 21. Zu Rodesand hörte Thunberg, daß sich in den etwas entlegenen und sehr unzugänglichen Gebirgen eine Art von Strauch fände, der verschiedene Arten von Kleidungsstücken, schon ganz fertig, hervorbringen sollte; z. B. Handschuhe wie vom feinsten Leder, gefütterte Mützen, wollene Strümpfe ꝛc. Weil alle Einwohner der Gegend die Nachricht bestätigten, so gewann Thunberg einige Leute durch Geschenke, ihm einige Proben von diesen Produkten zu bringen. Nach Verfließung mehrerer Tage erschienen diese Abgesandten mit Zweigen von diesem wunderbaren Gesträuche. Die Blätter desselben waren mit einem weißen und sehr dichten pflaumartigen Ueberzug bedeckt, der ihnen große Aehnlichkeit mit dem Sammet gab. Sie waren von mancherlei Gestalt, eiförmig, rundlich, nach ihrem mehreren oder wenigern Alter und Reife. Die Weiber wußten diese Blätter mit großer Geschicklichkeit zu behandeln, und ohne viele Umstände mancherlei Kleidungsstücke daraus zu verfertigen.

Ebd. Z. 25. Rietrehbock, lies Rietbock. In den Sümpfen des Thales, durch welches der Zwartkop-

Fluß läuft, versteckt sich eine Menge von Rietböcken. Der Farbe und Gestalt nach kommt das Männchen der Leucophäa oder blauen Antilope sehr nah. Seine Hörner sind 9 bis 12 Zoll lang, an den Spitzen etwas vorwärts gebogen, und ein Viertel ihrer Länge unten geringelt. Von der Kehle zur Brust läuft eine kurze Mähne, welcher Umstand es wahrscheinlich macht, daß es zum Ziegengeschlecht gehört. Es scheint indessen willkührlich, wozu man es rechnen will, da die Natur dieses nicht bestimmt hat. Es ist ein sehr seltenes Thier, welches in den wenigsten Theilen der Kolonie bekannt ist. Der Name Rietbock soll soviel, als Sumpfbock, heißen, wie ihn auch Sparrmann nennt, der ebenfalls seine Seltenheit bemerkt hat.

Zur letzten Zeile des Textes nach ** setze noch die beiden Vögel:

1) Der Secretair. Eine Adlergattung mit Nackenfedern und langen Beinen, wie Sumpfvögel, zu denen er jedoch wegen seiner ganzen Lebensart nicht gerechnet werden kann — S. Blumenbachs historische Abbildung, Heft 6. n. 65.

2) Der Heuschreckenfresser, eine Drosselart, von der Größe der gemeinen Heidelerche. Kopf, Brust und Rücken sind blaßgrau, der Unterleib und Rumpf weiß, Schweif und Flügel schwarz, ersterer kurz und ein wenig gespalten. Vom Schnabel bis hinter das Auge geht ein kahler, schwefelgelber Fleck, und den Hals hinunter laufen zwei nackte schwarze Streifen. Ihre Nester, die sie an große Büsche hängen, und die von ferne sehr groß aussehen, bestehen aus einer Menge Zellen, deren jede ein besonder Nest ausmacht. auch einen eignen Eingang hat. Solcher Zellen sizzen 6 bis 20 aneinander, und ein Dach von gewebten Zweigen bedeckt das Ganze. In den mehresten findet man fünf Junge. Die Eier sind röthlich

weiß mit kleinen schwarzen Flecken. Sie ziehen dahin, wo die Heuschrecken sind, und dort sind sie fast so wenig zählbar, als diese. Ueber allen Begriff steigt indeß die Menge der Heuschrecken. Barrow sah im gebirgigten Bezirk, der Sneuwberg heißt, eine englische Quadratmeile, und am Plettenberg 1800 engl. Quadratmeilen, nämlich in einer Breite vo zehn Meilen auf jeder Seite des Seekuhflusses durch eine Strecke von 90 Meilen, im buchstäblichsten Sinne mit ihnen so gänzlich bedeckt, daß die Oberfläche dem Auge in einiger Entfernung versengt, und mit brauner Asche bestreuet schien. Man sah weder ein Gestrüppe, noch einen Grashalm. Die Reisewagen fuhren mitten durch, man sprengte zu Pferde unter sie, aber es flogen nur immer die auf, die eben getreten werden sollten. Das Wasser im Flusse war kaum zu sehen, so viele todte Larven schwammen darin, die bei dem Versuch, an das Schilf zu gelangen, ertrunken waren. Diese Larven sind, wie überhaupt bei den Insekten, gefräßiger, als die ausgebildeten, und was nur grün aussieht, wird von ihnen verzehrt. Sie treffen indessen doch zuweilen eine Auswahl in ihrer Nahrung. Wenn sie z. B. ein Kornfeld finden, welches so eben Aehren angesetzt hat, so holen sie zuerst alle Körner heraus, ehe sie die Blätter und Stengel verzehren. In einem solchen Zustande sieht ein Kornfeld kläglich aus. Das Insekt scheint beständig in Bewegung zu seyn und immer etwas im Auge zu haben. Wenn sie während des Tages fortziehn, so ist es unmöglich, dem Zuge, welcher mit dem Winde sich fortbewegt, entgegen zu gehen. Die Spuren ihres Weges sieht man noch deutlich Wochenlang nachher, indem das Land aussieht, als ob es mit einem Reißbesen gekehrt wäre. Gegen Sonnenuntergang wird der Zug eingestellt; die Menge theilt sich in Haufen, welche sich um Ge-

sträuche oder Ameisenhügel setzen, und in dieser Stellung Bienenschwärmen ähnlich sehen. Sie bleiben so bis zu Tagesanbruch ruhig, wenn sie nicht etwa von Heerden Schafen rc. zertreten werden. Sie sind zum Glück nicht jedes Jahr dort, sonst müßte man die Gegend verlassen. Doch im Jahre 1798 waren sie schon das dritte Jahr dort, und hatten sich Millionenfach vermehrt. Zehn Jahr hindurch war man ganz frei gewesen. Ihr letzter Abzug aus der Kolonie war sehr merkwürdig. Alle ausgewachsenen Insekten wurden durch einen stürmischen Nordwestwind in die See getrieben, wo sie am Ufer eine Bank von 3 bis 4 Fuß Höhe bildeten, die sich vom Buschmannsflusse bis zum Bika, 50 engl. Meilen weit, erstreckte, und man versicherte, daß man, als die Masse zu faulen anfieng, den Geruch auf dem Schneeberg empfunden habe. Es war ein Glück, daß sie ihre Eier noch nicht gelegt hatten, und daß die Larven zugleich mit ihnen nordwärts abzogen. Der Zug der Letztern dauerte, wie Personen versicherten, bei deren Häusern er vorbei gieng, einen Monat. Die Heuschreckenfresser folgten ihnen bei Tausenden nach, und ließen sich auch nicht eher sehen, als bis die Heuschrecken wieder kehrten.

S. 284. Hottentotten. — Thunberg versichert, daß sie in der Bildung des Kopfes unglaublich viel Aehnlichkeit mit den Affen haben; und Blumenbach, daß ihr Schädel im Totalhabitus auffallend nahe dem Schädel mit einem Orangutang komme, mehr als irgend einer der Negerschädel. Eben so kommt auch ihr Fötus viel rauher, und besonders im Gesichte viel dichter mit Haaren besetzt zur Welt, als bei uns.

Ebend. Z. 14 Am weiblichen Fötus und an Neugebornen, oder auch jungen Mädchen von 3 — 4 Jahren, ist durchaus nichts von der natürlichen Schürze zu merken, und

selbst die Nymphen sind in nichts von denen bei wohlgebildeten europäischen Frauenzimmern unterschieden. Nach Barrow ist diese Schürze eine Verlängerung der Nymphen, die bei denen in der Kolonie wohnenden selten über 3 Zoll lang wird, bei Bastarden gar nicht zu finden ist, so daß die Vermischung mit andern Nationen die Anlage dazu verhindert. Bei den Buschmännern soll sie noch stärker werden, und selbst über 5 Zoll wachsen. Aber dann haben sie gewiß Steine an die Nymphen gehangen, wie man den Le Vaillant zu Bruyntjes-Hoogte versicherte. Die Farbe ist dann röthlich braun, gleich den Auswüchsen an den Schnäbeln der Truthähne. Ohne diese Hülfe mögte sie vielleicht der Verunstaltung, wie wir sie bei den Aegyptiern finden, am nächsten kommen. Nur daß man sie in Aegypten gerade entgegengesetzt behandelt und durch Beschneidung hindert. Aegypten hat eine starke salpetrige Luft, das Land der Hottentotten auch. Sollte hierin die Anlage zur Erschlaffung, Erweiterung und Vorfall der Schaamlefzen liegen? —

Die große Flachheit der Nase und das kurze borstige Haar ausgenommen, sind die Hottentotten und Buschmänner an Farbe und Form den Chinesen am ähnlichsten; bei den Buschmännern läuft überdem, wie bei den Chinesern, das obere Augenlied mit dem untern an der Nasenseite in einem Kreise fort, und bildet nicht, wie bei den Augen der Europäer, einen Winkel, daher man sie in der Kolonie chinesische Hottentotten nennt. Noch mehr gleichen sie den alten Beschreibungen der Aegyptier und Aethiopier. Ihr physischer Charakter kommt ganz mit dem der Pygmäen und Troglodyten überein, die in der Nachbarschaft des Nils gewohnt haben sollen. Wenigstens paßt die Schilderung, welche Diodor von Sicilien von einigen äthiopischen Stämmen entwirft, genau auf die Buschmänner. Dürften wir dies zu einem Beweis der Behauptung annehmen, daß Aegypter und Chineser ursprünglich ein Volk waren, und daß sich ei-

ner der zahlreichen Stämme vom Nil immer südlicher gezogen habe?

Die Buschmänner sind sehr klein. Den längsten Mann fand Barrow 4 Fuß 9 Zoll, und das größte Weib 4 Fuß 4 Zoll. Die mittlere Größe der Männer setzt er auf 4 Fuß 6 Zoll, und der Weiber auf 4 Fuß. Ihre Farbe, Haare und Gestalt beweißt, daß sie eine Abkunft mit den Hottentotten haben.

Die Buschmänner gehören zu den häßlichsten Menschen. Ihre flache Nase, hohen Backenknochen, das hervorragende Kinn, und das hohle Gesicht, haben viel ähnliches mit den Affen, welches ihre feurigen Augen, die in steter Bewegung sind, vermehren. Ihre Bäuche sind ungewöhnlich hervorragend, ihre Rücken eingebogen, so daß sie einem S gleichen. Bei einem Weibe ragten die Hinterbacken 5½ Zoll über das Rückgrad hervor. Die Glieder sind im Ganzen proportionirt. Ihre Behendigkeit ist unglaublich groß. Der Klippenspringer kann sie im Springen nicht übertreffen, auf unebenem Boden kein Pferd einholen. Ihr Gemüth ist lebhaft und lustig, ihre Anlagen mehr als mittelmäßig, und sie sind selten unbeschäftigt. Da die Furcht, von Bauern gefangen zu werden, sie gewöhnlich bei Tage in ihre Hütten einschließt, so tanzen sie oft bei Mondschein von Abend bis zum Morgen. Diese gute Laune ist um so mehr zu verwundern, da sie ihren kümmerlichen Unterhalt nur mit Mühe und Gefahr erlangen können. Sie bauen das Land nicht, ziehen kein Vieh, und die Erde bringt nur wenig Nahrungsmittel für sie. Iriezwiebeln und einige Wurzeln von scharfen bittern Geschmack sind alle ihre Schätze aus dem Pflanzenreich. Außerdem essen sie häufig Ameisenlarven und Heuschrecken. Das Wild fangen sie auf mancherlei, zum Theil sehr listige Weise. Wenn ihnen diese Mittel fehlschlagen, so machen sie den Zug nach den Kolonien, deren Schrecken sie

immer bleiben. Sind sie so glücklich, eine Heerde Vieh zu erbeuten, so tödten sie es in solcher Menge, daß die ganze Luft mit dem Geruch der verwesenden Thiere angefüllt wird. Die Menge der dadurch angelockten Geier ist oft ein Mittel, den Kolonisten ihren Aufenthaltsort zu entdecken. Was sie nicht schlachten, treiben sie auf Felsen, ohne sich um dessen Bestehen zu bekümmern. Sie essen so, daß ihnen die hängenden Bäuche ganz ausgedehnt werden, und alle Aehnlichkeit von menschlichen Wesen nehmen. Sie sind sehr unreinlich. Um sich ein scharfes Getränk zu machen, so schnitten einige einem Schafe die Kehle durch, und ließen das Blut unter die Eingeweide laufen, hackten diese klein, und gossen Wasser zu; rührten alles untereinander, und tranken dies Gemisch mit großer Begierde.

Es schien nicht, daß sie irgend eine Salbe an ihrem Körper brauchten, außer daß sie ihre fettigen Hände daran abwischten. Einige hatten Haare und Gesicht mit rothem Ocher, wie die Kaffern, gerieben, Andere sich schwarze Figuren ins Gesicht gemalt. Letzteres thun sie mit einem kleinen Nußkern, der angebrannt wird. Das herausfließende Oel halten sie für ein Mittel gegen Steifheit der Gelenke. Bei jeder Krankheit schneiden sie sich eines der äußern Gelenke ihrer Finger ab, und fangen mit dem kleinsten Finger der linken Hand an. Sie haben nämlich den Glauben, daß das Uebel mit dem Blute fortgehe.

S. 287. Madagascar. Commerson sagt, daß die Natur daselbst gleichsam nach ganz andern Modellen, als in der übrigen Schöpfung, zu arbeiten scheine, so daß man mit jedem Schritte auf fremdartige und wunderbar geformte Geschöpfe stoße.

Ebend. Z. 20. setze die nach dem letzten Worte: ist, ausgebliebene Zeile hinzu: „Außer der rühmlich bekannten „des Al. Rochon, die im Jahr 1791 erschienen, und von „Forster dem achten Bande seines Magazins einverleibt ist.“

Dieses Werk ist wiederholt in seinen Voyages á Madagascar, á Maroc et aux Indes orientales, par Alexis Rochon. Ouvrage en 3 vol. accompagné d'une Carte geographique de Madagascar, d'une Carte de l'Inde Oriental, d'une Vocabulaire Madagasse, de Tables astronomiques et d'une Table generale des matieres. Paris. An. X. 1802.

S. 296. Z. 10. setze nach Inselreichen Canal: „jetzt Bassestraße genannt.

Ebd. Z. 11. und folgende lies jetzo so: 1794 ist diese Meerenge durch ein Bengalisch Schiff, das auf einer der Inseln scheiterte, die man bisher unter dem Namen van Diemens Land begriff, wirklich entdeckt und befahren worden. Zur Entdeckung und Umschiffung der ganzen Insel van Diemen sandte der Gouverneur von Botanybai, John Hunter, 1798 den Lieut. Flieders und Chirurg Basse mit einem Sloop vom Port Jackson aus.

Die Hauptniederlassungen in Neu-Süd-Wales sind Sidney, Paramatta, sonst Rochill genannt, und Port Jackson am Hawkesburyfluß. In der Mitte von 1801 waren dort an Verbrechern und andern Leuten 5547 Personen, darunter 767 Kinder. — Auf Norfolk leben 961 Menschen. Also in allem 6508 Menschen. Das Entlaufen zu den Wilden und in die Wälder ist noch immer häufig, obgleich sie von den Wilden getödtet werden, und in den unwirthbaren Wildnissen vor Hunger und Elend umkommen.

Der ganze Vorrath von eingeführten und zugezogenen Vieh bestand im August 1802 aus 500 Stieren, 3600 Kühen, 6000 Schafen, 1800 Ziegen und mehr als 10,000 Schweinen. Die Pferde, die man aus Bengalen und vom Kap der Hoffnung dahin brachte, sind am wenigsten gediehen, ohne daß man eine Ursache davon angeben könnte. Man zählte in allem nur 200 Pferde. Vielleicht ist die

brennende Trockenheit des Nordwestwindes daran Schuld. In den ersten Jahren hatten die Weinstöcke große Hoffnungen gegeben, allein seitdem haben sie so sehr abgenommen, daß man kaum glaubt, daß sie in der Folge fortkommen werden. Auch hiervon ist die Ursache nicht recht bekannt, doch dürft es dieselbe seyn. Die Temperatur des Diemen-Landes ist nicht so kalt, als seine Breite vermuthen ließe, und die von Neuholland ist es noch weniger. Zu Jacksonport steht das Thermometer gewöhnlich am Tage 6 bis 8 Grad über dem Gefrierpunkt, und selbst noch in der Nacht ½ Grad über demselben. Citronen- und Pomeranzenbäume kommen unter freiem Himmel fort, und geben eben so schöne Früchte, als in Portugall. Alle europäischen Obstbäume gedeihen, doch die Aepfel- Kirschen- und Mandelbäume weniger. Die Gemüse kommen ohne Ausnahme sehr gut fort, sind schmackhaft und im Ueberfluß. Die große Dürre des Sommers und die vor der Erndte so häufig eintretenden Regengüsse, Sturmwinde, Hagelschauer, haben aber bisher die Getraideerndten zerstört. Im Ganzen sind bis jetzt 48,134 engl. Morgen gebaut. Man hat angefangen, aus einheimischem Flachs Leinewand zu weben. Die Wollwebereien fangen an, bedeutend zu werden, und es sind schon eine ziemliche Anzahl Decken verfertigt. Steinkohlen hat man entdeckt. Seit 1801 wurden sie bearbeitet, und 45 Tonnen Kohlen, die man einem englischen Schiff gegen Nägel und Eisen überließ, war das erste Landesprodukt, wofür andere Artikel eingeführt wurden. Die blauen Berge, die in einer Entfernung von 75—80 Meilen von der Küste, die sich nordwärts am Port Stephens endigen und im Süden bis zu Kap Wilson erstrecken, begränzen die Besitzungen der Engländer.

S. 305. Z. 12. lies: 1790 schon 3,929,326 Freie und 697,696 Sclaven, in S. 4,627,022.

S. 306. Z. 22. Volney in seinem Tableau du climat et du sol des Etats unis d'Amerique, Tom. I.

1803. p. 173. versichert, daß er während seines fast dreijährigen Aufenthalts daselbst keinen einzigen Wind 30 Stunden hintereinander habe herrschen und das Thermometer nicht 16 Stunden lang auf demselben Grade habe stehen bleiben sehen. Die Luftströme verändern sich alle Augenblicke, und zwar nicht um einige Grade, sondern sie springen von einem Grade des Horizonts zu dem entgegengesetzten über, z. B. von Nordwest nach Süden und Südost, von Süden und Südwest nach Nordosten. Diese Veränderngen sind um so auffallender, je merklicher und schneller sich auch die Temperatur der Luft ändert. An einem und demselben Tage hat man z. B. des Morgens Schnee, und das Thermometer steht bei Nordost- und Ostwinden auf dem Gefrierpunkt. Gegen Mittag steht es 6 bis 7 Grad bei Südost- und Südwinden, und des Abends ist es bei Nordwestwinden wieder ein bis zwei Grad unter den Gefrierpunkt gefallen. Im Sommer kann es gegen 2 Uhr Nachmittag bei Windstille 24 bis 25 Grad Wärme stehen. Es stellt sich aber mit einem Südwinde ein Sturm ein; gegen 4 oder 5 Uhr regnet es; um 6 oder 7 Uhr wird der Nordwestwind frisch und ungestüm, wie gewöhnlich, und noch vor Mitternacht fällt es auf 17, ja 16 Grad. Blos im Herbste, und zwar in der Mitte des Oktobers bis in die Mitte des Dezembers, herrschen einige Tage hintereinander Westwinde, und der Himmel ist rein und hell; eine Art Witterung, die ihrer Seltenheit wegen um so merkwürdiger ist. —

Ebend. Z. 4. vom Ende, nach versehen. Eine besondere Erwähnung verdient noch der Wachsbaum (Myrica cerifera latifolia) Ayton, der in Pensylvanien, Carolina und Virginien wächst, wie eine andere zartere Gattung (myrica cerifera angustifolia) in Louisiana. Beide haben die Größe eines Kirschbaums, das Ansehn und beinahe den Geruch von der Myrthe. Er trägt eine Art Beeren von der Größe der Pfefferkörner. Ihre Oberfläche ist im reifen und frischen Zustande weiß, und mit kleinen schwarzen Hervorragungen

übersäet, die ihm das Ansehen von Chagrin geben. Wenn man sie in der Hand reibt, so machen sie dieselbe fett und schmierig. Preßt man eine von diesen kleinen Beeren, so giebt sie eine Materie wie Kraftmehl von sich. Gegen das Ende des Herbstes, wenn die Beeren reif sind, verläßt ein Mann mit seiner Familie sein Haus, und begiebt sich auf eine Insel oder Bank an der Seeküste, wo die Wachsbäume im Ueberflusse wachsen. Er nimmt einen Kessel mit sich, um die Beeren auszukochen, und eine Hacke, um eine Hütte zu bauen, wo er sich die Zeit seines Aufenthalts über verbergen kann. Während er die Hütte bauet, pflücken die Kinder die Beeren. Ein gut besetzter Busch kann sieben Pfund liefern. Wenn diese Erndte vorbei ist, so beschäftigt sich die Familie mit der Ausziehung des Wachses. Man schüttet die Körner in den Kessel und gießt so viel Wasser hinein, daß es ½ Fuß hoch über den Körnern steht. Hierauf bringt man das Wasser unter beständigem Umrühren zum Sieden, wobei man die Beeren von Zeit zu Zeit gegen die Wände des Kessels schlägt, damit sich das Wachs desto leichter ablöse. Nach einiger Zeit sieht man es wie Fett oben aufschwimmen, welches man mit einem Löffel abschöpft und durch Tücher laufen läßt. Hierauf bringt man es auf ein dichtes leinen Tuch, um es zu trocknen; dann schmilzt man es, seiht es durch und macht kleine Kuchen daraus. 4 Pfund Körner geben ohngefähr 1 Pfund Wachs. Man macht auch noch eine vortreffliche Seife daraus. Die Myrica latifolia (Aydon) kommt sehr gut in Frankreich fort. Sie steht in einem leichten wenig nassen Boden, oder in einem sandigen und schwärzlichen Torfgrunde am besten. Die Cultur erfordert keine Sorgfalt. Man nimmt alle Jahre die rei ben Ausschößlinge weg, welche an der Wurzel hervorkommen. Dieses werden wieder lauter Bäume, die man anderwärts verpflanzt. Wie viele fast verödete Landstriche werden durch die Anpflanzung dieses Baumes einen herrlichen Ertrag gewähren. Selbst an den Ufern der Spree gedeiht dieser Baum.

S. 308. n. 11. Virginien. Von diesem Lande hat eine schöne Beschreibung Hr. Jefferson geliefert, davon eine deutsche Uebersetzung in Sprengels Beiträgen zur Länder- und Völkerkunde, 8ter und 9ter Theil, befindlich ist.

S. 310. Louisiana. Die vollständigste Schilderung von dieser Gegend finden wir in Vue de la Colonie Espagnole du Missisippi ou des Provinces de Louisiane et Floride occidentale, en l'année 1802. par un Observateur residant sur les lieux; ouvrage accompagné de 2 cartes dressees avec soin et artistement gravées et enluminées. Duivallon editeur Paris l'an XI. (1803) 8vo. Zu vergleichen mit jenem interessanten Werke ist: Voyage à la Louisiane et sur le Continent de l'Amerique septentrionale fait dans les années 1794—1798 par B. D. (Baudry des Lozieres) orné d'une belle Carte Paris 1802. 8.

Ejusd. Seconde Voyage à la Louisiana faisant suite au premier de l'auteur de 1794 — 1798 etc. Paris An XI. 1803. 2. vol. Kraft eines am 13ten April zu Paris zwischen den freien Staaten von Nordamerika und Frankreich geschlossenen Vertrages, ist Louisiana samt Stadt und Gebiet Neu Orleans an die vereinten Staaten förmlich abgetreten.

S. 310. Spanisch Amerika. S. Beiträge zur genauen Kenntniß der spanischen Besitzungen in Amerika. Aus dem Spanischen übersetzt und mit einigen Anmerkungen begleitet von Ch. Aug. Fischer, Dresden 1802.

S. 313. Jalappe. Sie hat ihren Namen von der mexikanischen Stadt Xalapa, wo man sie zuerst fand, und alle Jahre zum Behuf des Handels eine große Menge einerndtet. Thierry de Menonville, ein vorzüglicher Botanist, erzählt in seinem Relation de son Voyage à Guaxaca, Paris 1787. daß er die Jalappe auch in den Feldern nahe bei Vera Crux sehr häufig getroffen habe, daß aber die

Einwohner sie so wenig gekannt hätten, daß sie zu Xalapa das Pfund mit 3 Realen bezahlten, und sie bei sich zertraten. Die Wurzel, die den einzigen brauchbaren Theil ausmacht, ist dick, fleischig, milchig und weiß, ovallänglich, geht pfahlartig hinabwärts. Sie wiegt 12, 15 bis 25 Pfd. Man zerschneidet sie in Querschnitte, um sie trocken werden zu lassen; dabei schrumpfen sie zusammen, bekommen äußerlich eine braune und innerlich eine graue Farbe, und haben gemeiniglich ein harziges Auge an sich. Europa braucht jährlich an 7500 Centner, und bezahlt sie mit 243,000 Rthlr. Ihre Kraft, die die alten Mexikaner kannten, besteht vornehmlich in dem Harze, das sie enthält, und ist abführend. Das Harz ist nicht immer in gleicher Quantität darin befindlich, und also auch die Wirkung nicht gleich. Zieht man das Harz durch Weingeist aus, so ist es ein sehr heftiges Abführungsmittel. Die Pflanze, die die Jalappe liefert, ist eine Art Winde (Liseron, Convolvulus). S. Annalen des Nationalmuseums der Naturgeschichte, 8tes Heft, S. 100—109. Taf. 40. 41.

S. 323. Z. 14. Die Stadt Quito ist noch jetzt, nach Hrn. von Humbolds Nachricht, schön, aber der Himmel traurig und nebelicht. Die benachbarten Berge zeigen kein Grün, und die Kälte ist beträchtlich. Das große Erdbeben von 1797, welches die ganze Gegend umwarf, ist auch in jener Rücksicht den Bewohnern höchst schädlich gewesen. Es hat die Temperatur der Luft so geändert, daß das Thermometer jetzt gewöhnlich zwischen 4 und 10 Grad Reaumür steht, und selten bis auf 16 oder 17 Grad steigt, da Bougues es beständig auf 15 oder 16 sah. Ungeachtet der steten Schrecknisse, womit die Natur die Einwohner umringt, sind sie froh, lebhaft und liebenswürdig. Quito athmet nur Wollust und Ueppigkeit, und nirgends giebt es vielleicht einen entschiedenern und allgemeinern Hang, sich zu vergnügen. S. Annalen des Nationalmuseums der Naturgeschichte, X. Heft, S. 285.

Ebd. Z. 5. vom Ende. Elastisch Gummi entsteht vornehmlich aus dem Safte der Hevea guianensis, die Aublet in seinen Plantes de la Guiane beschrieben hat. Es ist ein großer Baum aus der Familie der Euphorbien, erreicht 40 Fuß Höhe und hält dann 2 Fuß im Durchmesser. Er wächst in Guiana, den Waldungen der an Quito gränzenden Peruschenprovinz Esmeralta, unter den Mainas am Amazonenfluß, in Quito, in Para und an andern Orten, hat eine kleine Krone ohne weitere Aeste am Stamme, wird dort bald hhévé (Hevea), bald Caoutchouc, von den Portugiesen aber Paco Xiringua (bois-seringue) genannt. Die Wurzeln der Bäume gehn tief in die Erde. Der Stamm ist unten dicker, und geschuppt, wie ein Fichtenzapfen. Das Blatt gleicht dem Manioc, und besteht aus 3, 4 bis 5 Blättern von ungleicher Größe an einem Stücke. Die mittlern haben ohngefähr 3 Zoll Länge, $\frac{3}{4}$ Zoll Breite, alle sind hellgrün auf der obern Seite und etwas blässer auf der untern. Die Frucht ist eine dreieckigte Schaale, wie die Frucht der Kreuzbäume (Palma Christi), nur größer. Die Schaale ist dick und holzig, hat 3 Abtheilungen, in deren jeder ein einzelner eiförmiger Behälter von brauner Farbe eingeschlossen ist, in welchem der Kern steckt.

Wenn man den Saft einsammeln will, so wird zuerst der Stamm des Baumes rein abgewaschen, hierauf werden mit einem krummen Messer lange Einschnitte durch die Rinde immer quer über einander gemacht, worauf sodann ein zäher weißer Saft wie Milch heraustritt, den man bis zum untern Einschnitt auf ein breites mit Thon befestigtes Blatt leitet, und davon in ein Gefäß sammelt. Man macht daraus Fackeln von 2 Fuß Länge und $1\frac{1}{2}$ Zoll Dicke, die man in gedoppelte Blätter von dem Bananasbaume (bihhao) (bixao) einwickelt, um ihnen Festigkeit zu geben, während daß sie noch weich sind, oder brennen. Die Fackeln haben keinen Tocht und fließen nicht, wenn sie nicht hin und her getragen werden. Sie brennen helle durch 24 Stunden, und geben

einen jedoch nicht unangenehmen Geruch von sich. Der vorzüglichste Gebrauch, den man bis jetzt davon gemacht hat, ist, daß man es als eine Art elastisch Glas zu allerhand unzerbrechlichen Gefäßen, Flaschen rc. verarbeitet hat. Man macht beliebige Formen von Thon, in die man, um sie bequemer halten zu können, an der Stelle, wo sie mit dem Safte nicht überzogen werden sollen, ein Stück Holz steckt. Diese offene Stelle dient dazu, das Wasser hinein zu bringen und den Thon auszuwaschen. Sind die Formen auf diese Art zubereitet, so überzieht man sie mit dem Safte durch einen Pinsel oder den bloßen Finger, bringt sie dann in einen dicken Dampf, dreht sie fleißig um, damit sich der Saft gleich vertheile, wobei man sich hüten muß, der Flamme zu nahe zu kommen. Sobald der Ueberzug braun geworden ist, und sich nicht mehr an die Finger anhängt, macht man einen neuen Guß, und das so lange, bis die Masse die nöthige Dicke erhalten hat, dann wird alles länger dem Feuer aufgesetzt und getrocknet. Man kann auf die Art Armbänder, Flaschen, Spritzen rc. daraus machen. Am gewöhnlichsten braucht man sie zu dem letztern. Denn wenn man in den Hals der daraus geformten birnförmigen Flasche eine Röhre steckt, so können sie vollkommen die Spritzen vertreten, daher die Europäer diesen Baum auch Pao Xiringa (Spritzenholz) nennen.

Mit Hülfe der Salpetersäure hat von Humbold auch aus dem Milchsaft eines andern Baumes, den er auf dem Wege nach dem Oronoko in einer Plantation entdeckte, und den die Indianer die Kuh nannten, weil sie und die Neger seine Milch, die nicht, wie die gewöhnliche vegetabilische Milch, caustisch und schädlich ist, sondern vielmehr nährend, viel trinken, — Caoutchouc oder Federharz erhalten. Auch hat er ein anderes weißes Caoutchouc, das oxygenirt ist, entdeckt. Es schwitzt dasselbe aus der Wurzel zweier noch nicht beschriebene Bäume, Jacia und Curvara, welche in den Wäldern von Pimichin, gegen die Quellen des Rio Negro,

und in den Morästen des Javitagebirges 2° 5′ N. B. berüchtigt durch die fürchterliche Boaschlange, — wachsen. Der Saft dieser Bäume ist eine sehr wässerige Milch, den sie nicht selten durch die Wurzeln verlieren, welches jedoch eine Art Krankheit ist, denn der Baum stirbt durch diese Art von Hämorrhagie ab. Der Saft gerinnt in der feuchten Erde, ohne die freie Luft zu berühren, und ist eine weiße schwammigte Masse, die Dapiche oder Zapis genannt, und wenn man sie dem Feuer aussetzt und darin schmilzt, in Federharz von weißer Farbe verwandelt wird. Humbold fand bei den Poimasanos und Paragini-Indianern musikalische Instrumente daraus verfertigt. S. die Briefe des Hrn. von Humbold in den Annalen des Nationalmuseums der Naturgeschichte, 8ter Heft. S. 152 ꝛc.

S. 331. Z. 16. Es arbeiten zehntausend Negersklaven darinn. Neuerlich ist nach Macartney ein Diamant gefunden, der größer war als alle bisher bekannten.

Z. 5. v. u. Indianer. Macartney sagt von den eingebohrnen Brasilianern. Sie sind unter Mittelstatur, fleischigt, untersetzt, aber dabey flink, haben wenig Bart und lange schwarze Augen deren Blick sowohl wie die übrige Physiognomie dieser Wilden durchaus nichts Gemeines, Niedriges oder Blödsinniges anzeigt, im Gegentheil ist ihr ganzer Ausdruck verständig und bedeutend.

S. 332. Z. 18. nach erwartet, setze: Bancrofts Natural history of Guiana. p. 10. Robertson's Amerika Erster Th. S. 583.

S. 349. Z. 18. Eine andere optische Täuschung ist daß sie immer Seen vorspiegeln. Viv. Denon in seiner Reise durch Ober- und Unterägypten Erster Theil 2te Ausg. Hamb. 1804. S. 69 ff. spricht davon also: In den Wüsten litten die Soldaten öfters im Angesicht eines großen Landsees

Durst. Diese ganz neue Art von Qual fodert eine Erklärung, weil sie aus einer nur in diesen Gegenden stattfindenden Täuschung besteht. Sie wird durch das Spiegeln hervorspringender Gegenstände in den schief auffallenden Sonnenstrahlen, die durch die Hitze der glühenden Erde zurückgeworfen werden, hervorgebracht. Diese Erscheinung gleicht so sehr dem Wasser, daß man zehnmal nach einander dadurch betrogen wird. Sie erregt einen desto heftigern Durst, weil die Zeit in der man sie gewahr wird, die heißeste am Tage ist. Man wird sehr gut thun, einen Bericht, den er dem Institut von Kairo abstattete, und der durch den ältern Didot in den Memoires sur l'Egypte 4 vol. in 8. abgedruckt ist, nachzulesen, wo diese Erscheinung mit Scharfsinn und Gelehrsamkeit behandelt ist. — —

Zweiten Bandes
zweite Abtheilung.

S. 22. setze zur ersten Zeile nach fort. S. de Luc Briefe über die Geschichte der Erde und des Menschen übersetzt von Gehler. 1 Th. S. 469.

Ebd. S. 26. Gletscher. Einer der ausgezeichnetsten ist der Aargletscher den Hr. Storr in einem Schreiben an Hrn. Höpfner Herausgeber des Magazins für die Naturkunde Helvetiens beschrieben und S. 209 durch eine Abbildung versinnlicht hat.

Es ist ein fast ebener Gletscher, in einem großen, wohl eine halbe Stunde breiten und ohngefähr 6 Stunden langen Thal, das er fast ganz ausfüllte. Auf der Oberfläche desselben zeigen sich hin und wieder kleine ausgehölte Bassins, aus deren Mitte sich kleine dicke Pfeiler von klarem Eis erheben, und auf deren Gesimsen große Felsstücken von 40 und oft weit mehreren Centnern ruhen. Der Aargletscher unterscheidet sich fast von allen andern dadurch, daß er in einem sehr hohen Bergthal beinahe in einer geraden Linie von Morgen gegen Abend hinläuft da sich die meisten andern gewöhnlich mehr oder weniger von Mittag gegen Mitternacht erstrecken und sich auch nothwendig so erstrecken müssen, damit die Sonne nur einen kleinen Theil des Tages in die enge Spalte scheinen könne. Der Aargletscher hingegen der

höher als alle liegt, wird auch von der Morgen= Mittags= und Abend Sonne beschienen, ohne daß er einen Eisabgang zu befürchten hätte. —

S. 40. Am 8ten Nov. 1789 vernahm man zu Recoaro welches 25 italienische Meilen von Vicenza entfernet und durch sein mineralisch Wasser bekannt ist, ein dem Donner ähnliches Getöse, das auf 30 Meilen zu hören war. Hierauf zertheilte sich das Gebirge umher gegen seinen Niedergang mehr, als 2 Meilen weit im Umkreise. Eine von den hierdurch entstandenen Oeffnungen erstreckte sich über tausend Klaftern weit in krummer Linie. Auch hat man bemerkt, daß der Berg eine große Veränderung an seinem Gipfel erlitten hat, indem die verschiedenen Spitzen, die ihn ausmachten, und die sich senkrecht erhuben verschwunden sind, und verschiedene von anderer Gestalt sich mehr nach dem Thale geneigt haben, welche bald neue Verwüstungen erwarten lassen. Das Bette des Agno, welcher Fluß hier ein Thal eröffnet, das die einzige Ebne jener Gegend ist, hat sich erweitert, und hin und wieder um 40 Fuß erhöht. An einigen Orten geht diese Erweiterung am Fuße der zur Seite stehenden Berge fort. Auch noch ein anderer Strom der Rotole hat das Seinige beygetragen, diese Verwüstung zu vermehren. Man bemerkt im offnen Bette des Flusses Stämme von sehr großen Bäumen, die, wie man vermuthet von der pinus picea L. herrühren und vor vielen Jahrhunderten bei ähnlichen Revolutionen darinn begraben sind. Bisweilen findet man diese Stämme noch in ihrem vollkommensten natürlichen Zustande, zuweilen gelblich und aschfarbig, oft gänzlich verdorben. So wohl in den veränderten Betten der Flüsse, als in den benachbarten Gebirgen hat man einige Conchylien entdeckt, von welchen sich aber noch nicht bestimmen läßt, ob sie Seearten sind. Auch haben sich hin und wieder große Marmorblöcke von Carmoisin und weißer Farbe gezeigt, welche niedergesunken sind, nicht weniger auch Felsstücke von anderer Form, Mühlstein u. Gypsarten.

S. Int. Blatt der Allg. Litt. Zeit. v. J. 1790. N. 113. aus einem Briefe von Padua. dadirt 20sten April 1790.

S. 48. Z. 1. Cretins. Dieser den tiefen Alpenthälern eigenen Krankheit erwähnt zuerst Wolf Höfer in seinem Hercules Alexicäus. Das beste darüber ist in Blumenbachs medicinischer Biblioth III Bd. Joseph und Karl Wenzel über den Cretinism. Wien 1802. Außerdem Michaelis Beobachtungen über die gleiche Krank in Blumenb. Bibl. Bd. III. S. 640. sq. Im Salzburgischen heißen sie Faxe. Man findet sie häufig um St. Michael, um Salzburg ein Thal bei Hallein und Huttau, nicht weit vom Laufe der Salza. So wie die Gebirgsthäler höher werden, vermindert sich die Zahl der Kretinen, und nur da wird sie wieder beträchtlicher, wo die tiefsten Thäler sehr wasserreich und dem auffallendsten Wechsel der Temperatur der Luft ausgesetzt waren. Die Schädelknochen sind bei allen verunstaltet, besonders im Hinterhaupte. Die äußere Fläche des Hinterhauptbeines ist weit schroffer und rauher als gewöhnlich, weil die Nackenmuskeln sich mehr unter rechten Winkeln anlegen. Unregelmäßige, häßliche, oft doppelte Zähne, die obere Reihe mehrestens vor der untern hervorstehend. Eben so sind die Formen des Antlitzes verunstaltet. Die Ohren mehrestens gut ausgebildet, und von beträchtlicher Größe, ob ihnen gleich das Gehör fehlt. Sie haben kein Zungenbändchen, mehrestens ein fleischigt Kränzchen, so breit wie die Zunge statt jenes. Oft kommen sie schon mit dem Kropf auf die Welt. Die Haut ist äußerst schlaff und welk und Brüche daher häufig. Bisweilen sind sie stärker behaart: oft fehlen ihnen auch die Haare an den gewöhnlichen Stellen des Körpers. Der Athem ist mehrestens erschwert und zwar wegen der starken Kröpfe oder anderer Fehler der Schilddrüse. Die Sprache fehlt fast immer. Nur zwei dieser Subjecte fand man, die deutlich sprachen. Sie haben wenig Appetit, trägen Stuhlgang, und wunderbar häufiges Harnen. Im Wallliserland haben die Cretin sich vermindert,

seitdem die Sümpfe ausgetrocknet, und die Wälder gelichtet sind.

In den Chinesischen Tartarei giebt es häufig Kröpfe von ungeheuerer Größe, die mit diesem Uebel behafteten sind blödsinnig, werden aber wie fast in ganz Asien und Afrika verehrt.

Ebd. Z. 26. Setze hinzu: alle diese Umstände erklären das Heimweh der Schweizer, worinn ihnen alle Bergbewohner ja fast die Bewohner aller undankbaren jedoch cultivirten Länder, die die thätigsten Anstrengungen fodern, — nahe kommen. Je beschwerlicher die Erhaltung des Lebens ist, je entfernter die Lebensart von allem Luxus bleibt, desto näher rücken sich die Menschen, und finden in der innigen Verbindung und Herzlichkeit ein Glück, das ihnen in der Erinnerung immer noch süßer wird. Wenn sie zurückkehren, so finden sie sich gewöhnlich getäuscht, und glauben ihr Vaterland verändert, da sie nur im Grunde ihre Bdürfnisse vermehrt, und sich für die Einfalt der Sitten, und die davon abhängende Herzlichkeit verstimmt haben.

S. 51. Z. 14 u. ff. Bis jetzt glaubte man, daß 2470 Toisen die gröste Höhe sey, auf welcher Menschen die verdünnte Luft athmen könnten. Im Monat März 1802 verlebte Hr. v. Humboldt mit seiner Reisegesellschaft einige Tage in den großen Ebenen, die den Vulcan Antisana 2,107 Toisen hoch, umgaben, und wo die Ochsen, wenn man sie dahin jagt, zuweilen Blut brechen. Den 16ten März benutzte er den vom Schnee gebahnten sanften Abhang und stieg 2,773 Toisen hoch. Die Luft enthielt daselbst 0,008 Kohlensäure, 0,218 Oxygen (Sauerstoffgas) 0,774 Azot. Das Thermometer von Reaumur war nur 15°, und es war gar nicht kalt, aber das Blut lief allen aus den Lippen, dem Zahnfleisch und den Augen. Die ganze Gesellschaft fühlte sich äußerst matt, und einer fiel in Ohnmacht. Sie sahen die

die Condors noch über sich fliegen. Bey der Expedition am 23sten Junius 1802 nach dem Tschimborasso bewies die Gesellschaft daß man mit Hülfe der Geduld noch größere Luftverdünnung ertragen könne. Es gelang ihr bis auf 250 Toisen noch, zu dem Gipfel des umgehenden Colosses zu kommen. Ein Zug vulkanischer, schneeloser Berge erleichterte ihr das Steigen, und sie kam bis zu 3031 Toisen Höhe. Die Beschwerden waren natürlich noch größer als beim Besteigen des Antisana. Selbst noch ein paar Tage nach der Rückkehr blieb das Uebelbefinden, das wohl nur der Wirkung der Luft in jener Höhe zuzuschreiben war, deren Analyse zwanzig Hunderttheile Sauerstoffgas gab. Die mitgenommenen Indianer waren viel früher davon gegangen und glaubten dort zum sichern Tode geführt zu werden. Die Gesellschaft hätte den Weg bis zum Gipfel fortgesetzt, wenn nicht ein zu großer Spalt im Boden sie gehindert hätte. — Auf dem Rückwege fiel ein so starker Schnee daß sie sich kaum sehen konnten, man stieß dabei alle Augenblick an einen spitzen Stein, und konnte nicht vorsichtig genug gehen.

Der kurze Aufenthalt in dieser ungeheuern Höhe, wozu sie sich hinaufgearbeitet hatten, zeigte ihnen die traurigsten Schreckbilder. Ein Winternebel umhüllte sie, aus dem nur von Zeit zu Zeit die grausenvollsten Abgründe hervorschimmerten. Kein beseeltes Wesen, nicht einmahl der Condor, der auf dem Antisana immer über ihren Häuptern geschwebt hatte, gab der Luft ein Leben. Kleine Moose waren die einzigen organischen Gestalten, durch die sie erinnert wurden, daß sie noch einer bewohnten Erde angehörten. S. von Humbolds Briefe in den Annalen des Nationalmuseums der Naturgeschichte 8tes Heft. S. 148 ff. 10tes Heft. S. 287 ff.

Zu n. 7. Als Saussure und Jalabert über eine der höchsten Alpen reisten, und sich zwischen Donnerwolken befanden, sahen sie, daß ihre Körper in so hohem Grade elek-

trisch waren, daß ihre Finger von freien Stücken Feuer sprüheten. Sie hatten die nehmlichen Empfindungen als wenn sie durch die Kunst electrisirt wären. S. Brydone's Reisen durch Sicilien u. Malta. 1. Th. 1777. S. 178.

S. 54. Z. 2 von unten lies Bogen statt Bergen.

S. 57. Die Beschreibung eines neuen Reisebarometers zu Höhenmessungen von Hamilton siehe in Transact of the Royal Irish Acad. vol. V. und daraus im Auszug. Voigt Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. Ersten Bandes 1stes St. S. 124 ff.

S. 58. Höhe des Tschimborasso zweimahl angestellte trigonometrische Messungen des Hrn. von Humboldt haben die Höhe dieses Riesenberges fast mit Gewißheit auf 3267 Toisen gesetzt. Er besteht, wie alle hohen Berge der Anden nicht aus Granit, sondern vom Fuße bis zum Gipfel aus Porphyr, der hin und wieder in Säulen gestaltet ist, Feldspath, Hornblende und Olivin enthält. Dies Porphyrlager hat 1,900 Toisen dicke. S. Annalen des Nationalmus. der Naturgesch. VIII Heft. S. 148 ff. u. X Heft S. 288 ff.

S. 60. Pico von Teneriffa. Nach Staunton's Bericht von Macartney's Gesandschaftsreise bestimmte ein Hr. Johnstone, der den Berg bestiegen, dessen Höhe durch eine geometrische Messung auf 2023 Faden (= 12,138 engl. Fuß).

S. 64. Z. 4. lies Gewässer statt Gewächse.

Ebd. Z. 10. hätte von Z. 9 nicht getrennt seyn sollen. Wenigstens gehört Weimar 791 als Charakterisirung des Buches nothwendig zum vorigen. —

S. 65. Eine Nachricht von des Hrn. Oberbergrath von Humboldt Rettungsapparat in den Gruben und Minengän-

gen bei bösen Wettern und Pulverdampf. Aus dessen aus-führlicher Handschrift gezogen findet sich in Voigts neuem Magazin Ersten Bds, erstes St. S. 144 ff.

S. 94. Grenoblehöhle. Eine schöne Beschreibung der-selben von Hrn. Marsollier ist in Recueil amusant des Voyages T, 9. und Esprit des Journaux 1787. Dec. abge-druckt, wie ein körnigter Auszug daraus in dem ältern Ma-gazin für das Neueste aus der Physik. Gotha 1788. 5ten Bandes 3tes St. S. 1 — 26.

S. 97. Tropfsteinhöhlen. Dies sind die aller-meisten. —

In der Nachbarschaft der Portugiesischen Stadt Torecilla de Camaros befinden sich verschiedene unterirrdische Höh-len, die erst neuerlich von dem als Architect berühmten, Don Juan Antonio D'Otetza erforscht. Er erzählt davon unter andern folgendes:

Um die Mitte des Hügels, und zwar nach der abhän-gigen Seite hin, befinden sich vier Oefnungen, von denen die breiteste in einen Gang führt, der wegen der Abgründe für den Forscher äußerst beschwerlich und eben so gefährlich ist. Als ich gegen das Ende dieses Ganges kam, fand ich eine sehr weite Grotte, die durch einen Stalactit getheilt und von solcher Größe war, daß sie wenigstens eine Heer-de von tausen Stück Vieh aller Art in sich fassen konnte. Das Licht, das durch eine andre Oefnung eindrang, mach-te, daß man den ganzen Umfang deutlich übersehen konnte. Ein anderer Gang zwisch'en Klippen von schwarzem Mar-mor fiel mir gleich in die Augen: er war aber von allen Seiten so mit spitzigen Steinen umsetzt, daß ich nur mit der äußersten Mühe und Beschwerde darin fort kommen konnte. Ich gelangte dadurch zu einer andern Höhle von noch größerm Umfang, die etwa auf 100 Yards weit er-leuchtet war. Die Seiten sind hier mit allerlei Gestalten überdeckt, die verschiedne Gegenstände vorstellen, so daß

sich Furcht und Einbildung hier alles nach Gefallen bilden und schaffen kann. Der Umfang dieser Höhle ist so groß, daß, wenn man gleich mehrere Fackeln in der Mitte derselben zugleich anzündet, sie doch nicht vermögend sind, weder die Seiten noch die Decke sichtbar zu machen. Eine dritte Höhle ist noch größer, sie hat beinahe eine halbe Meile in die Länge, und ihre Wände sind durchaus mit Versteinerungen überdeckt. Der Grund scheint hier und da mit Krystall belegt zu seyn. An mehreren Orten stehen viele Pfeiler von einigen Ellen im Durchmesser, und dreyßig Fuß hoch. Diese haben ihre Entstehung dem Wasser zu danken, das durch das Gewölbe eindringt, und immer etwas Tophus absetzt. Die Natur hat in dieser Höhle auf sehr verschiedene Art gewirkt und einige Krystallisationen stellen Citronen und andere Früchte so genau vor, daß man Farbe und Fibern zu sehen glaubt. Die Luft ist sehr rein und hat nicht das mindeste unangenehme bei sich. —

Zwei Lieues von Nizza auf dem Gebiete von Falcick hat man 1803 eine Höhle mit einem sehr engen Eingang entdeckt, deren noch nicht völlig durchforschtes Innre weitläuftige Abtheilungen enthält, die Tempeln mit Säulen gleichen, welche sich durch Krystallisationen der Gewässer gebildet haben. Ein einziger Saal könnte an 400 Personen fassen. Bei der häufigen Reflexion bedarf man nur wenig Licht. S. Intelligenzbl. der Allg. Litt. Zeit. von 1803. n. 117. p. 966.

Schauerlicher sind die zu Longone auf der Insel Elba 1789 entdeckten Felsenhölen. Die erste ist etwa 18 Fuß über der Fläche des urbaren Bodens. Ihre sehr rundlich ovale den Nordwinden ausgesetzte Mündung, hat im wagrechten Durchmesser drei, und im vertikalen zwei und ein halb Fuß. So wie man kaum hineingetreten ist, trifft man auf eine Kammer von zehn Fuß Breite, vier ein halb Fuß Höhe, die einem Backofen völlig gleich sieht, und in der man

folglich nicht anders als gebeugt gehen kann. Im Hintergrunde dieser Grotte öffnet sich eine enge Mündung, durch welche man in den übrigen Theil dieses finstern Aufenthalts gelangt. Um durch sie zu kommen, muß man sich auf den Unterleib legen, und mit Händen und Füßen durcharbeiten. Mehrmals wollte dem Abt Spadoni bei der ersten Untersuchung der Athem ausbleiben, und das Licht erlöschen. Aber dieser Hindernisse unerachtet kroch er doch bis zur Hälfte in den Schlund, wo er dann vom Eingang etwa auf 35 pariser Fuß entfernt war. Der Aufenthalt war hier in der That ziemlich leidlich, außer das Ribben, Ellenbogen, Hüften etwas stark mitgenommen wurden. Die Hauptschwierigkeit aber zeigte sich beim Rückwege der in dieser Lage des Körpers äußerst beschwerlich war. Als endlich Spadoni wieder auf die Füße gekommen war, und sich durch seine Entdeckungen für die gehabten Ungemächlichkeiten schadlos hielt, versuchte er in der Kluft rechter Seite einzudringen. Doch konnte er nur seinen Arm mit dem Lichte hineinbringen, und mit gesenkten Haupte hineinsehn.

Die 2te Höhe nur 9 Fuß von der ersten ist nur 4 Fuß hoch. Der Eingang nicht über 2 Fuß 3 Zoll breit Ihre Länge betrug 28 Fuß. Sie war feucht und unangenehm. In beiden trift man viele Gruppen von kalkigen Stalaktiten, die in den mannigfaltigsten Gestalten abwechseln. Einige haben das Ansehn der Eiszapfen die zur Winterszeit von den Dächern herabhängen, andere das Ansehn von umgestürzten Kegeln, noch andere glichen zusammengehäuften Aesten, oder bildeten Ungeheuer und Mißgeburten. Das merkwürdigste waren hin und wieder zerstreute Thierknochen, die alle verkalkt, und in und auswendig mit krystallirsirten kalkigten Stalaktiten überzogen sind. Eine Unterkinnlade, die freilich nur einen Zahn hatte, zeigte doch nach Größe und Gestalt, daß sie einem unbekannten wilden Thiere gehört haben mußte, da sie zu keinem der jetzt bekannten zahmen paßte. Ein schöner Kopf von einem Bocke, der an

ßer einem Ueberzuge von einem Weinsteinartigen röthlichen Stoffe auch noch mit sehr netten weißen Stalaktiten aus verschiedenen Epoquen verziert ist, hat unglücklicher Weise den Unterkiefer verlohren, und im Oberkiefer keine Zähne. S. das Schreiben des Abt Spadoni an D. Zuccagni in Giornale encyclopedico di Vicenza.

Die Maddisons-Höhle, befindet sich nach Jefferson's schöner Beschreibung von Virginien im sogenannten Kalksteinlande, an der nördlichen Seite der blauen Gebirge, nahe bei der Gegend, wo die Rockingham und Augusta Linie von dem südlichen Arm des Flusses Schenandoah durchschnitten wird. Der Eingang ist in einem 200 Fuß hohen Hügel, dessen nach dem Fluß gekehrte Seite senkrecht ist. Die Höhle erstreckt sich auf 300 Fuß unter der Erde fort und theilt sich in mehrere kleinere. Zuweilen steigt man aufwärts, mehrentheils herab, und gelangt an zwei verschiedenen Orten zu Gewässern, deren Anfang unbekannt ist, die aber in gleicher Höhe mit dem vorüber fließenden Strom zu stehen, doch aber keine Verbindung mit ihm zu haben scheinen, weil sie nie steigen oder fallen, und ein stets kaltes Wasser behalten. Die Wölbung der Höhle ist von festem und dichtem Kalkstein 20 bis 50 Fuß hoch. Die Wände sind mit einer zierlichen Drapperie überzogen. Die konischen Stalaktiten die vom Boden aufwachsen, und von der Decke herabhängen haben sich hie und da vereinigt. In der Nähe der nördlichen Berge in der Grafschaft Frederik findet sich eine ähnliche Höhle. Zu dieser ist der Eingang auf der Spitze einer beträchtlichen Anhöhe. Anfangs steigt man 30 bis 40 Fuß wie in einen Brunnen herab, und dann erstreckt sich die Höhle in horizontaler Richtung. Die Breite ist 20 bis 50 und die Höhe 5 bis 12 Fuß. Sobald Jefferson einige Schritte in die Höhle gegangen war, stieg das Fahrenheitische Thermometer, das in freier Luft auf 50° gestanden hatte, auf 57° = 11° Reaum. und blieb bis in die entferntesten Winkel der Höhle auf diesem Punkte.

S. 118. Windhöhlen. — Die stürmische Höhle (Blowing Cave) in Virginien hat ungefähr 100 Fuß im Durchmesser; unaufhörlich bläßt aus ihr ein so starker Wind, daß alle Gewächse auf 20 Ellen weit von der Höhle ganz deucht zur Erde gebogen werden. Bei kalter, trockner Witterung ist dieser Luftstrom am stärksten, und bei lang anhaltendem Regenwetter am schwächsten. In Höhlen und Bergritzen wo die Luft bald stark eingezogen, bald wieder ausgestoßen wird, hat man dieses Phänomen sehr wahrscheinlich so erklärt, als hätten dergleichen Höhlen mit ab und zunehmenden Quellen Verbindung, und saugten Luft ein, indem sich die Wasserbehältnisse ausleerten, die sie aber, nachdem sie sich wieder angefüllt hätten, auch wieder ausstoßen müßten. Ein immerwährend hervordringender Luftstrom aber, der nur nach dem die Witterung trocken oder feucht ist, an Stärke ab oder zunimmt, erfodert eine ganz verschiedene Hypothese.

In den Cumberlandgebirgen eine Meile von der Gränze von Carolina ist noch eine Windhöhle von der man aber nichts weiß, als daß die Luft nicht ununterbrochen hervordringt, und daß eine Quelle aus derselben fließt.

Ein wahrer Luftvulcan ist der Macaluba in Sicilien. Er und die nahe gelegene Gegend (die ager Mayharuca, agro Mayharuco genannt wird) führt diesen Namen von Umwühlen und Umwerfen des Erdreichs. Die Gegend befindet sich gleich hinter Girgenti. Der Boden ist kalkartig, mit Bergen und Hügeln von Ton bedeckt, deren Kern ein Gypsstein ist. Der Macaluba selbst ist ein Thonberg, mit einem etwas flachen Gipfel, so daß er einem abgestumpften Kegel gleicht. Auf der Fläche des Gipfels, die etwa eine italienische Meile im Umfang hat, sieht man eine Menge abgestumpfter Kegel bald einige Linien, bald 3 Fuß hoch. Alle haben auf ihren Gipfeln kleine Krater. Der völlig unfruchtbare Grund besteht aus grauen, getrockneten

Thone der voller Ritzen ist, so daß man Tfeln von 4 1 5 Zoll Dicke aufheben kann. Wenn man über diese Decke geht, so bemerkt man aus ihrer wellenförmigen Bewegung, daß sie auf einer halbflüssigen Materie aufliegt, die einen unermeßlichen Schlund ausfüllt, in den man jeden Augenblick hinabzusinken Gefahr läuft.

Die Krater der kleinen Hügel sind immer feucht, und aus ihrem Grunde sieht man unaufhörlich aufgelößten Thon sich erheben, der in Gestalt einer Halbkugel bis an den Rand hinauf steigt, von der darunter befindlichen Luft mit Geräusch zersprengt wird, und überläuft. Bringt man einen Stock in die Oeffnung eines solchen Kraters, so wird er nach und nach herausgehoben, aber nicht weggeworfen. Einige Hügel blasen die Luft aus, ohne etwas Thon aufzuheben; andere kleine Oefnungen sind mit salzigem Wasser angefüllt, in dem so viele Luftblasen aufsteigen, daß es zu kochen scheinet. Oefters bemerkt man auf diesem Wasser ein harzig Oel, das stark nach Schwefel riecht. Im Winter, wenn der häufige Regen die Thondecke erweicht, so sinken die darauf stehenden Kegel der ganze Schlund ist alsdann mit einem dünnen Schlamm angefüllt, aus dem unaufhörlich Luftblasen hervorbrechen. Dies ist sein gewöhnlicher Zustand. Zuweilen thut er schreckliche Ausbrüche. Den 30sten Sept. 1777 hörte man eine halbe Stunde vor Sonnenaufgang, ein tumpfes Getöse, das immer stärker ward, und endlich an Stärke den Donner übertraf. Die Erde bebte, bekam Risse, und der Schlund des Macaluba öffnete sich zehn Palmen weit Es stieg eine Art Wolke, die aber hie und da eine feurige Farbe hatte, achtzig Palmen hoch auf. Es war nichts anders als Schlamm und Thon, der theils auf die umherliegende Gegend, theils in den Schlund zurück fiel. Der Ausbruch dauerte eine halbe Stunde, und kam dreimal, jedesmal nach einem Zwischenraum von einer Viertelstunde wieder. Während dessen bemerkte man unter der Erde eine Bewegung großer Massen, und auf 3000 Schrit-

te hörte man ein Gesause gleich dem tobenden Meere. Der Schlamm überdeckte die umliegende Gegend sechs Palmen hoch, füllte Thäler aus, und ob er gleich am Tage des Ausbruchs weich und flüssig war, so konnte man doch am folgenden Tage schon darüber gehn und in den Schlund hineinsehen. Der Schlund gab noch etwas Schwefelgeruch von sich, die alten Oeffnungen die während des Ausbruchs verstopft waren, kamen wieder zum Vorschein. Doch ein unterirrdisch Getöse lies bald einen neuen Ausbruch vermuthen. Man glaubte, daß unterirrdisch Feuer die Hauptursache sey. Dolomieu steckte zuerst die Hand, nachher den ganzen Arm in den Krater und in das sprudelnde Wasser, aber anstatt der Wärme fühlte er vielmehr Kälte. Der Wärmemesser der in der freien Luft † 23½ Grad zeigte, fiel bei den Versuchen um drei Grade. Kein Schwefelgeruch, kein Dampf, mit einem Worte nicht die mindeste Spur eines vorhandenen Feuers war zu finden. Auch die Materien zeigten nichts davon. Sie enthielten völlig unveränderten Kalkspat, eben so Kalksteine, und Bruchstücke von Spiegelstein = und grauen Thon. Materien, die alle so leicht vom Feuer verändert, gebrannt ꝛc. werden. Die aus dem Berge ausfahrende Luft war mephitisch; ein Licht verlosch sogleich darin, und mit gemeiner Luft vermischt, brannte sie nicht.

Dolomieu nimmt nun an, daß, da der Boden der ganzen Gegend kalkartig, und mit Bergen und Hügeln von grauem und zähem Thone bedeckt ist, welche größtentheils einen gypsartigen Kern enthalten, in dem Macaluba auf irgend eine Art eine Quelle gesalzenen Wassers aufgebrochen sey. Dies ist ein Umstand, der so viel leichter entstehen konnte, da in dieser Gegend das Steinsalz in großer Menge gefunden wird. Dieses Wasser löset den Thon auf, und dringt nach den Seiten des Berges. Die Vitriolsäure des Thons verbindet sich, vermöge ihrer Verwandschaft, mit dem Grundstoffe des Seesalzes, befreit dabei viel Luftsäure, die sich auf den Kalk wirft, der hier die Unterlage macht. Durch

die Verbindung mit diesem neuen Grundstoffe wird eine Menge fixer Luft entwickelt, die durch den aufgelösten Thon aufsteigt, und durch die Oberfläche durchbricht. Die Vitriolsäure des Thons kann sich überdies noch unmittelbar mit der Kalkerde verbinden und Gips erzeugen. Im Winter, wo der Thon durch den anhaltenden Regen noch mehr erweicht wird, kann die Luft freier und häufiger ausfahren. Im Sommer, wo der Thon mit einer harten Decke überzogen ist, kann sie nur an Stellen ausbrechen, die ihr wenig Widerstand thun. Die Erde, die sie bei ihrem Ausgang mit aufhebt, häufen sich an, und so entstehen die Kegel, in deren Mitte sie sich den Ausgang offen hält. Wird durch anhaltende Hitze die Decke zu fest, so häuft sich die Luft darunter; es entstehen Erdbeben, unterirdische Donner, und wenn endlich ihre Elasticität die Uebermacht bekommt, so erfolgen schreckliche Ausbrüche. Die fixe Luft ist es also allein, die sich hier thätig beweiset. Der Dampf, der sich bei solchen Ausbrüchen zeigt, ist nichts anders, als in Dünste aufgelöstes Wasser, und der Feuerschein, den man bei dem Ausbruch 1777 beobachtete, war blos der Wiederschein der aufgehenden Sonne.

Es wäre wohl möglich, daß durch das Erdharz und das Steinöl, das man daselbst häufig findet, eine entzündbare Luft erzeugt werden könnte; allein ihre Entzündung wird durch den Abgang der gemeinen Luft im Innern des Berges, und vorzüglich durch die Beimischung mephitischer Dünste, ganz unmöglich.

In der Nachbarschaft des Macaluba findet man viele kleine Hügel, die alle diese Erscheinungen äußern, wiewohl in weit geringerem Maaße, weshalb man sie Macalubette nennt. S. Dolomieu Voyages aux Isles de Lipari.

S. 130. Von den ursprünglichen Gebirgsarten. Ein schönes hieher gehöriges Buch ist: Handbuch der Gebirgs-

kunde für angehende Geognosten, von Joseph Brunner. Leipzig 1803, 8. Mit Kupfern. Er theilt die Gebirgsarten in ungemengte, gemengte zusammengesetzte, zusammengekittete, ursprüngliche und solche, welche aus der Veränderung aller vorangeführten entstehen (aufgeschwemmte.)

S. 138. Z. 21. von zwei Fällen. Jetzt weiß man mehrere. Man sehe Buchholz im Naturforscher, viertes Stück, S. 227. Löber in Berliner Sammlungen, 7ter Band, S. 523.; und Wittenbergisches Wochenblatt, Jahr 1777. Stück 36. und Nauwerk in Crells Beiträgen zu den chemischen Annalen, 1ster Band. 2tes Stück. S. 86. — Besonders möchten zu den außerordentlichsten Fällen dieser Art gehören:

1) Die großen beträchtlichen Felsen von schwarzer Farbe, die man am rechten Ufer des Senegalls in der Sahara antrifft, und die ungeheure Massen von gediegenem Eisen sind — in Gegenden, wo man keine Bergwerke kennt. S. Golberry's Reise durch das westliche Afrika. Erster Theil. 7tes Kap. S. 168. 169.

2) Auf der Ebene zwischen dem großen Fischfluß und Graaf Reynet auf dem Vorgebirge der Hoffnung. Die letzte Masse war ganz Gestaltlos, bewieß durch nichts, daß sie ehemals Eisenerz gewesen sey, und keine Materie zeigte sich an der Oberfläche oder in den Vertiefungen, und nirgends eine Spur von Krystallisation. Sie war erstaunend zähe, und der Bruch sah mehr dem Erz, als dem Eisen, ähnlich. Das Gewicht dieser Masse betrug 300 Pfund. Der Obrist Prehn hat davon eine Probe nach England gebracht. Die Hypothese, die Barrow in seinen Reisen durch die innern Gegenden des südlichen Afrika aufstellt, daß es etwa der dicke Theil eines Schiffankers gewesen, von den Caffern landeinwärts geschleppt, und nachher dem Zufall überlassen seyn möchte, hat nichts wahrscheinliches, und

wird auch dadurch eher widerlegt, als bestätigt, daß man deutliche Spuren davon fand, daß man es zu hämmern versucht hatte.

Von der siberischen Masse im Text n. 1. s. Pallas Reisen, 3ter Band, S. 311. Die südamerikanische n. 2. ist von Rubin de Celis entdeckt und beschrieben in Philos. transact. vol. 78. P. I. p. 37.

S. 142. Z. 16. ff. Der Kern der ganzen Gegend von Pavia bis Carrara scheint Marmor zu seyn. Spallanzani konnte bei der sorgfältigsten und anhaltendsten Untersuchung keine Anzeige von Seeprodukten darin entdecken. Doch fand er ein Paar andere fremdartige Körper darin, die wenigstens die ursprüngliche Flüßigkeit des Marmors beweisen. Zuerst einen krystallinischen Kies oder Markassit, der sich beim Zerbrechen des Marmors zeigt. Man findet ihn nur in einem einzigen Bruche, drei Meilen von Carrara in dem Orte Ruzeta. Dieser Markassit ist ein durch Eisen vererzter Schwefel von lichtgelber Farbe, giebt am Stahle Feuer, und hat selten sechs Flächen; gewöhnlich 12, 14 und mehrere. Die größten Stücke sind von 3½ Linie. Die kleinsten muß man mit dem Vergrößerungsglase suchen. Jeder dieser Körper, er sey groß, oder klein, ist so fest in den Marmor eingekerkert, daß man ihn zerbricht, wenn man ihn heraus holen will. Er wird nicht in den dichten Theilen des Marmors angetroffen, sondern nur da, wo sich Risse befinden. Hier bemerkt man beim behutsamen Spalten des Marmors ordentliche Höhlen oder Lager, in welchen diese Markassiten ihren Aufenthalt gehabt haben. Die Folge, die sich daraus ziehn läßt, ist, daß die krystallisirten Kiese im Marmor präexistirt haben müssen, und daß also dieser anfangs flüßig, oder doch so geschmeidig wie ein Teig gewesen seyn müsse. Der Bergkrystall ist die zweite fremdartige Materie, die sich im Marmor findet. Er sitzt gewöhnlich an einer kiesel- oder quarzartigen Matrix fest,

und nimmt sich weit schöner, als die herrlichsten schweizerischen, deutsch ungarischen aus. Auch diese Krystalle werden nur in einem einzigen Bruch des ordinair weißen Marmors getroffen, in allen übrigen sind sie wenigstens selten. Man bemerkt sie nie an der Oberfläche des Marmors, stets inwendig, immer auf eine bestimmte Art gelegt; nie in den festen, sondern in den leeren Theilen des Marmors, wo jedes Stück auf die Oberfläche der Höhlung gepflanzt ist, keines frei oder abgelößt gefunden wird. Wenn einige von Wiedererzeugung des Marmors geträumt und zum Beweise römische Werkzeuge der Steinbrecher, die man im Marmor findet, angeführt haben, so sind diese Stücke nur immer in Brüchen, in die Wasser eindringen konnte, mit Kalk übersintert gewesen. Beim ersten Blicke sieht man, daß es kein Marmor, sondern Stalactit ist. S. Spallanzani Beobachtungen aus den Marmorbrüchen von Carrara, im Journal de physique, Julius 1786.

S. 149. Z. 21. Kleine Stämme von verkohltem Holz. — Und zwar diese von der Größe eines Daumens bis zur Größe eines Kinderarmes, gewöhnlich walzenförmig und von der Länge einer flachen Hand. Troz ihres Alterthums sind diese Kohlen ganz und ungestört, ihre Farbe ist das schönste schwarz, ihr Korn zerbrechlich, und abschmuzend, wie Holzkohlen; sie entzünden sich im Feuer und brennen. Man wird noch die Fibern des Holzes gewahr.

Ebend. Z. 22. Traßbrüche. Er bricht in Stücken, davon die beträchtlichsten 5 — 6 Pfund wiegen, und wird deshalb nach Dordrecht gebracht und daselbst in sinnreich erdachten Windmühlen zu Pulver gemahlen. Eine Abbildung dieser Windmühlen und aller zum Pulvern und Sieben des Trasses bestimmten mechanischen Vorkehrungen findet man in Desmarets Journal de physique et d'histoire naturelle. Anné 1779. Part. I. p. 199. Planche I.

Ebend. Z. 31. Note 25. setze nach l. c.: „besonders Annalen des Nationalmuseums der Naturgeschichte, herausgegeben von Joh. Jak. Bernhardi. Erstes Heft. S. 9 — 16. Pl.. 2.

S. 150. zur Note 27. setze: Vor allen Dingen vergleiche man die Beschreibung der unterirdischen vulkanischen Steinbrüche zu Niedermennich (drei franz. Meilen von Andernach), aus denen die zu Mühlsteinen so brauchbaren Laven genommen werden. Von Faujas St. Fond, in Annalen des Nationalmuseums der Nataturgeschichte, übersetzt von Bernhardi. 3tes Heft. S. 115—122. Mit Tafel 13.

S. 156. Z. 17. Humbold sagt ebenfalls: Diese ungeheuern Vulkane, deren Flammen sich zuweilen 500 Toisen hoch erheben, haben nie einen Tropfen fließender Lava hervorbringen können. Sie speien Wasser, geschwefeltes Wasserstoffgas, Staub und kohlensaure Thonerde. — S. Annalen des Nationalmuseums der Naturgeschichte, 8tes Heft. S. 147. 148. Alle dortigen Vulkane bestehen aus verbrannten und verschlackten Felsen mit Bimsstein gemischt. S. ebendaselbst 10tes Heft. S. 288.

Ebend. Z. 27. Obsidian. Ch. Aug. Schwarze (Konrektor zu Görlitz) macht in seiner Schrift: De Theophrasti Liparco Lapide sehr wahrscheinlich, daß der im Theophrast beschriebene Λιπαραιος kein anderer, als der lapis obsidianus bei Plinius ist, den auch Werner unter diesem Namen in seinem Verzeichniß der fossil. simplic. aufgenommen.

S. 165. Z. 15. lies: In Fluß gesetztes Kupfer, statt Kupfer.

S. 167. Z. 6. setze nach Coblenz noch Andernach.

Ebend. Z. 8. Auvergne. Eine lehrreiche Beschreibung von den Gebirgen dieser Provinz hat uns le Grand in

Voyages d'Auvergne, Paris, 3 vol. im 3ten Jahr der Republik geliefert. Sie sind umgearbeitet deutsch mit Anmerkungen und Zusätzen von Heinr. Fr. Link (Professor zu Rostock, Gött. 1893. 8. herausgegeben. Den Puy de Dome hatte le Grand schon 1788 vorzüglich sorgfältig beschrieben. Einen Auszug davon s. im gothaischen, oder ältern Voigtischen Magazin für das Neueste aus der Physik, 5ten Bandes 4tes Stück. S. 1—9.

Nach Mont D'or setze: Die Coiron-Berge im Departement Ardeche s. Annalen des Nationalmuseums der Naturgeschichte, 7tes Heft. S. 23—26. Tafel 53.

Ebend. Z. 20. nach: hat, — statt und, lies: wie die Ursachen der belebenden ꝛc.

S. 170. Z. 22. lies achtmale, statt sieben; und setze Z. 23 nach 1787. noch die Jahreszahl 1792. Den Feuerausbrüchen des Aetna im Jahre 1787. hat Giuseppe Mirone die beste Beschreibung geliefert, welche die Florentiner Akademie in die Novelle litterarie de Firenze rücken ließ. Ein Auszug davon befindet sich im gothaischen Magazin, 5ten Bandes 4tes Stück. S. 9—20. — Ueber den Ausbruch vom Jahre 1792 hat Lalleman an Dolomieu einen Bericht eingesandt, der in mehrere französische und deutsche Journale aufgenommen ist. Das Wesentlichste davon wäre folgendes: Seit dem 27sten Februar 1792 gab der Aetna Zeichen eines nahen Ausbruches, und Erderschütterungen beunruhigten die ganze Gegend. Am eilften Mai stieß er den ganzen Tag schwarzen, dicken Rauch aus. Am 22sten vermehrte sich derselbe, und brach mit der größten Heftigkeit in Kugel- und Flockengestalt hervor. Gegen Mittag bemerkte man den Erguß der Lava, der sich durch ein unterirdisches Getöse, welches einer Kanonade ähnlich war, ankündigte. Die Lava strömte aus dem Krater, und wendete sich westwärts, war aber nicht sehr häufig. Nach 5 Uhr Abends sah man bei star-

kem unterirdischen Geräusche aus verschiedenen Oeffnungen des Gipfels große Flammenwirbel mehrere Stunden hintereinander ununterbrochen hervorgehen. Auch zeigte sich eine Dampfsäule, die bis zur Hälfte der Höhe entzündet war; der Lavaausbruch wurde beträchtlicher, theilte einen kleinen Berg, den sie auf ihrem Wege traf, in zwei Hügel, und stürzte sich dann in ein Thal, das den Namen St. Jakobswasser führt, und ein Paar ausgebrannte Vulkane, Finochio und San-Nikolo zur Seite hat, und kam, nachdem sie in 15 Stunden 5 Meilen durchlaufen, in Zappinelli an. Ihre Breite war beträchtlich, und wechselte nach den Ungleichheiten des Bodens. Am 14ten und 15ten regnete es sehr stark, und man bemerkte bis zum 23sten wenig Rauch und Flamme. Am 24sten sah man bis Mittag wiederholentlich Flocken und Wirbel von schwarzem und weißen Dampfe aus dem Gipfel hervorbrechen, und sich zu einer außerordentlichen zu 3 Meilen berechneten Höhe erheben. Um Mittag fieng es an zu regnen. Der Berg bedeckte sich mit Nebel und dicken Wolken bis zum 30sten. Der Lavastrom war indessen weiter nach dem Thale Trefoglietti und bis nach Civazzo vorgedrungen, nachdem er einen Raum von 10 Meilen bedeckt hatte.

Am ersten Jun. gegen Abend bemerkte man auf der Höhe del Solfizio, etwa 6 Meilen unter dem Crater, eine Rauchwolke, welche die dortigen Einwohner Fumarolo nennen, und in der Nacht zeigte sich hier ein Durchbruch der Lava. Dieser neue Feuerstrom stürzte sich schnell ins Thal von Aqua nova herab. Vom 2ten bis 5ten kam der Dampf abwechselnd aus dem Krater und der neuen Oeffnung in mehr und weniger Menge. Am 5ten Abends zeigte sich viel näher dem Gipfel ein zweiter Fumarolo, oder eine neue Oeffnung. Am 6ten des Abends noch ein dritter an der Südseite des Berges etwas über der Höhe del Solfizio. Er durchstrich schlangenförmig den Raum von einer Meile Weges, und erlosch gegen Mitternacht. Der erstere Feuerstrom war am

7ten beim Berge Arcimissa angelangt, wo er sich in zwei Aeste theilte und das Thal von St. Joachim bedrohete. Die brennende Masse, die in dicken Wolken hervorquoll und in einer Minute ohngefähr acht Toisen zurück legte, ward nach und nach so langsam, daß sie in einer halben Stunde nicht mehr als eine Toise betrug. Die drei Lavaströme hatten mehrere Tage lang einen sehr unordentlichen Lauf. Der südliche vertrieb die Hirten mit ihren Heerden, verbrannte Wälder und Weinberge, dörrte Felder aus, und stürzte sich in ein tiefes Thal, wo er sich bis zum Fuß des Arione fortwälzte. Seine Breite betrug 10 Toisen, seine Höhe 6 bis 7. Der Arm des mittlern war am schwächsten und blieb beim ersten Weinberge stehen, den er antraf. Der dritte, welcher auf der Scala de San Giacomo von der andern Seite des Arione herabkam, und die Gegend von Tre Castagne bedrohete, wandte sich mehr nordwärts in das Thal Cava sicca, und verwüstete Zafarano, das er an einem Orte durchdrang, der Piano Grandi heißt. Er näherte sich, nachdem er 15 Meilen durchstrichen und großen Schaden angerichtet, endlich bei Riposto, zwei französische Meilen von Taormine, der See.

S. 184. nach Z. 21. Das natürliche Feuer von Pietra-Mala darf hier nicht unbemerkt bleiben, da es selbst die Vulkane und das Erdbeben erklärt. Die Gegend liegt zwei italiänische Meilen von Filicayes, und ist fast die Mitte zwischen Bologna und Florenz. Man nennt es auch hier einen Vulkan, obgleich dabei weder von Krater, noch Lava, etwas zu sehen ist. Der Platz ist morastig, eben nicht geräumig, und stellt einen mit Bergen umschlossenen Kessel vor. Es wächst auf der Stelle, wo es ununterbrochen und natürlich ohne eine äußere Nahrung brennt, kein Gräschen, sondern man erblickt nur große Haufen Steine, die Bruchstücke von den benachbarten Felsen sind, aber zwischen den Bergen und diesem Feuerplatz der gewöhnlich nur Ein bis anderthalb Fuß im Umfang hat, bey regnigter Witterung 80 Fuß einnimmt, schlängeln sich herrliche Wie-

sen. Das ausgebrannte Erdreich wie der angränzende Boden ist schwarze Moorerde. Eine aufmerksame Beobachtung der Ueberbleibsel, die das Feuer zurück läßt, zeigt bald, daß einst die Flamme auf dem ganzen Platze so gewüthet haben muß, wie jetzt auf der kleinen Stelle. Die Hitze, die sich in dem ausgebrannten Erdreich zur Zeit noch erhält, nimmt merklich ab, und zwar in dem Maaße wie sich solches von der Flamme entfernt. Die Nahrung dieses Naturfeuers scheint sich also zu vermindern, und vielleicht wird es in kurzen erlöschen. Der Boden als eine Torf oder vegetabilische Erde aus Thon, öligten, phlogistischen, salinischen und martialischen Theilen bestehend ist von der Art, daß er durchs Feuer eine beträchtliche Veränderung hätte erfahren können, doch ist dies nicht geschehen, man bemerkt oberwärts blos eine leichte Verhärtung und ein bröklich Wesen in der Zusammensetzung. Die untersten vegetabilischen Lagen, sehen wie jeder Pflanzenstoff aus, der sich lange im moorigten Boden befunden hat. So wenig aber dies Feuer auf das Erdreich wirkt, so stark wirkt es auf Steinmassen. Einige verwandelt es in Kalk, andere bringt es in Fluß, verglaset sie, giebt ihnen die Eigenschaft, vom Magnet gezogen zu werden. Er bringt also vulkanische Wirkungen hervor, ohne heftig und gewaltsam zu seyn. Dürfte man annehmen daß die ungeheuern Wirkungen der Vulcane auch aus so geringen Ursachen und aus einem so kleinen Feuer kämen, daß nur darum heftiger wirkte, weil die Hitze und alle Dämpfe dort eingeschlossen sind, hier von der Luft vertheilt und geschwächt werden. Aehnlichkeit die zwischen den Bestandtheile der Laven, und den steinigen Materien, die ein Produkt dieses Erdfeuers sind, wahrgenommen worden, bestätigt die Vermuthung daß die Natur hier gerade so, wie in den Werkstätten der Vulcane wirke. Die Meinungen über die Natur und die Ursachen dieses Feuer hat Volta in den Memorie della Societa Italiana, T. 2. gesammelt. La Lande's Beschreibung und Erklärung findet man in Volkmanns kritischen Nachrichten von Italien. 1 Bd. S. 444 ff. Bernoulli sah und untersuchte

diese Gegend auch in dessen Zusätzen zu Volkmann 1 Th. S. 195. In Ferbers Briefen über Italien wird diese Sache ebenfalls auf das Genaueste untersucht. Das neueste und beste hierüber ist des Grafen von Razumowski Abhandlung in Journ. de phys. 1786. Sept. Auszugsweise im ältern Gothaisch. Magazin für das neueste aus der Physik. 5ten Bds. 4s St. S. 99 — 105.

Es ist höchst wahrscheinlich daß die Schwefelkiese, die sich in ganz kleinen Stücken in den unter dem brennenden Boden weglaufenden Steinschichten eingesprengt finden, durch den Beitritt von Feuchtigkeiten, eine Art Zerlegung erfahren haben, woraus die sich immer dort entwickelnde brennbare Luft und die Selbstentzündung erwuchsen.

Man kann diese brennende Gegend als einen flachen zu Tage liegenden Vulcan ansehn. Schon Dolomieu sagte: Es gehe mit diesen großen Naturerscheinungen wie mit allen Arten von menschlicher Größe, wenn man nur den Muth hat, sie in der Nähe anzusehn, so ist man gar sehr über den Schrecken oder die Bewunderung betroffen die sie einem von weiten eingeflößt. Humboldt erzählt in einem Briefe vom 23ten Sept. 1803 daß er zu Torcello in den Krater eines noch brennenden Vulcans bis auf eine Tiefe von 70 Toisen gestiegen wo er nicht weiter als noch um 15 Toisen vom Grunde entfernt war. Er versichert, daß die Untersuchung, die er über diesen Vulcan der erst seit 1759 existiret, angestellet habe, ihn in Stand setzten vieles Licht über diese fürchterlichen Erscheinungen zu verbreiten.

S. 187. Zur Note setze noch: und Olassens und Povelsons Reisen durch Island. 2r Bd. 1772 in 4.

S. 190. Z. 19. Im südlichen Amerika zählt man über 40. Hr. v. Humbold sagt, Annalen des Nationalmuseums der Naturgeschichte, achtes Heft, S. 149.: Man könnte

die ganze platte Ebene von Quito einen einzigen Vulkan mit mehreren Spitzen nennen. Nicht nur der Pichincha, Kotopaxi, Antisana, Jlinissa und Tunguraqua sind Vulkane, der Chimborasso selbst ist es wenigstens gewesen; ja allenthalben hat sich bei dem Erdbeben von 1797 die Erde von einander gethan, Schwefel, Wasser u. s. w. ausgeworfen. Zweimal, sagt er in einem andern Briefe, l. c. 10tes Heft, S. 286. zweimal, den 26sten und 28sten Mai 1802, bin ich bei dem Krater des Pichincha, des Berges, welcher neben der Stadt Quito emporragt, gewesen. Niemand, so viel man weiß, hatte ihn bisher gesehen, außer Condamine. Um den Boden seines Kraters besser zu beobachten, legten wir uns auf den Unterleib, und ich glaube nicht, daß die Phantasie sich etwas Finsterers, Trauer- und Todtenmäßigers vorstellen kann, als wir hier sahen. Der Schlund des Vulkans bildet ein kreisförmig Loch, ohngefähr von einer französischen Meile im Umfange; die Ränder desselben, in Picgestalt ausgehauen, sind oberwärts mit Schnee bedeckt; das Innere ist dunkelschwarz, aber die Tiefe so ungeheuer, daß mehrere Berge darin stehen, deren Gipfel man unterscheidet. Ihre Spitzen schienen 300 Toisen unter uns; wo also mag ihr Fuß stehen? Ich zweifle nicht, daß der Boden des Kraters mit der Stadt Quito horizontal liegt. La Condamine fand diesen Krater erloschen, und sogar mit Schnee überdeckt; wir aber haben den Einwohnern von Quito die traurige Nachricht bringen müssen, daß es in ihrem nachbarlichen Vulkane jetzt brennet. Deutliche Zeichen gestatten keinen Zweifel hieran. Schwefeldämpfe erstickten uns beinahe, indem wir uns dem Schlunde näherten; wir sahen selbst bläuliche Flammen hin und her hüpfen, und fühlten alle 2 oder 3 Minuten heftige Stöße von Erdbeben, welche die Ränder des Kraters erschüttern, aber 100 Toisen entfernt, nicht mehr zu spüren sind. Vermuthlich hat die große Catastrophe von 1797 das Feuer vom Pichincha wieder entzündet. Zwei Tage nach diesem Besuch bestieg ich den Berg

noch einmal, und maßen die Höhe des Berges 2477 Toisen, den Durchmesser 754. Der Krater des Vesuvs hat nur 313 Toisen im Durchmesser. Den Antisana bestiegen wir bis zur Höhe von 2773 Toisen. Auch den Kotopaxi besuchten wir, und fanden ihn noch immer 1,744 Toisen hoch, es also ganz falsch, daß er durch das Erdbeben von 1797 abgenommen habe. Die steinige Spitze des Cotopaxi zeigt es auch, daß er ein Heerd sey, der widersteht und seine Gestalt erhält. Dahingegen hat der Tunguragua sehr abgenommen. Statt 2,650 Toisen, die ihm Bouguer gab, hat er jetzt nur 2,530. Auch versichern die Einwohner, daß sie seine Spitze durch die große Erschütterung von 1797 haben niederstürzen sehen. Auch der Chimborasso, den man für so still und unschuldig hielt, ist vulkanischer Natur. Die Bergreihe, auf der man zu ihm hinaufsteigt, besteht aus verbrannten und verschlackten Felsen mit Bimsstein gemischt. Diese Auswürfe der dortigen Vulkane findet man bei ihm weit über die Höhe von 3,081 Toisen. Seine nie erstiegene Spitze ist höchst wahrscheinlich der Krater eines erloschenen Vulkans, aber der Gedanke blos dieser Möglichkeit erregt ein gerechtes Schaudern, denn wenn dieser Vulkan sich wieder entzündete, so müßte ein solcher Coloß die ganze Provinz vernichten. Eine Handschrift, die der indische König Leandro Zapla zu Lican besitzt, und im 16ten Jahrhundert in der Puruguaysprache geschrieben zugleich ins Spanische übersetzt ist, giebt Nachrichten von einer solchen Naturrevolution, die in der Mitte des 15ten Jahrhunderts statt gehabt hat. Es stürzte damals, als Uninia Abomatha, der letzte unabhängige Cochocando (König) zu Lican regierte, der höchste Berg der Welt, der weit höher als der Chimborasso gewesen seyn muß, und von den Indianern Capa Urku, Haupt der Berge, genannt wurde, jetzt wie zerrissen, mit zwei noch immer mächtig hohen Spitzen da steht, und bei den Spaniern Nevado del Altar, Schnee- oder Eisfeld des Altars heißt zusammen. Der Ausbruch des Vulkans dauerte sieben Jahre, und die Handschrift Zapla's läßt eine siebenjährige stete Nacht

dort gewesen seyn. Wenn man in der Ebene von Tapia die Menge der vulkanischen Materie um den ungeheuern damals niedergestürzten Berg betrachtet, und bedenkt, daß der Korotpari mehrmals Quito in 15 bis 18stündige Finsterniß gehüllt hat, so muß man einräumen, daß die Uebertreibung nicht gar zu unmäßig ist. Die Priester offenbarten dem König die unglückschwangre Bedeutung dieser Katastrophe. Der Erdball, sagten sie, werde verändert, andre Götter werden kommen, und die unsrigen vertreiben. Laß uns dem Geheiß des Schicksals nicht widerstreben Die Peruaner kamen bald darauf 1470, und führten den Sonnendienst statt der alten Religion ein.

S. 200. Z. 3. Bartels in seinen Briefen über Calabrien und Sicilien erzählt, daß kurz vor dem Erdbeben, welches 1783 Calabrien und Messina verheerte, die Fische im Meer gleichsam trunken schienen. Sie waren sehr unruhig im Wasser, und eilten häufiger, als sonst, in die Netze der Fischer. Die Vögel flogen ängstlich umher, durchkreuzten schreiend die Luft, und schienen etwas von ihrer Scheu vor den Menschen verloren zu haben. Eine gleiche Unruhe äußerten auch die Hühner, Gänse und Enten. Unter den vierfüßigen Thieren schienen Hunde und Esel diejenigen zu seyn, die diese Empfindung am frühesten und heftigsten spüreten. Mit wilden starren Blicken liefen sie furchtsam umher, und erfülleten die Luft mit schrecklichem Heulen und Geschrei. Pferde, Ochsen, Maulesel und andere dergleichen Thiere zitterten am ganzen Körper, stampften mit Wiehern und Gebrüll auf die Erde, spitzten die Ohren, und ihr Blick war starr und verdächtig. In dem furchtbaren Augenblick des Ausbruchs sperreten sie die Beine von einander, um nicht zu fallen; gleichwohl stürzten sie oft nieder. Einige versuchten kurz vorher zu entfliehen, allein das Erdbeben erreichte sie, und sie blieben verwirrt und unbeweglich stehen. Die Schweine äußerten am wenigsten solche Vorempfindungen,

desto stärker zeigten sie sich bei den Katzen. Sie traten aber bei ihnen später ein, als beim Hunde und beim Esel. Sie krümmten sich, ihr Haar sträubte sich wie Borsten, ihre Augen sahen thränend aus und waren blutig. Sie machten ein gräßlich Jammergeschrei. Ein Kaufmann von Messina wurde durch die Aufmerksamkeit auf das Betragen seiner Katzen gerettet. Noch ehe der erste Stoß des Erdbebens geschah, waren diese Thiere schon in ein solch Schrecken gerathen, daß sie sich unter dem Fußboden durchzugraben suchten, um aus der Stube zu kommen. Sie wurden in ein anderes Zimmer gelassen, und fiengen dort dieselbe Arbeit an. So auch an der Hausthüre. Als diese geöffnet wurde, stürzten sie sich zur Stadt hinaus, der Kaufmann ihnen nach. Er sah, daß sie auf freiem Felde dieselbe Arbeit anfiengen, als ein starker Stoß eine Menge Häuser, und auch das seinige, umwarf. Le Gentil in nouveau voyage autour du monde theilt eben solche Bemerkungen über das Erdbeben, das zu Pisco in Südamerika im J. 1716 so große Verheerungen anrichtete. Eine halbe Stunde vor dessen Ausbruch geriethen alle Thiere in große Angst. Die Pferde wieherten, rissen sich von den Halftern, liefen aus den Ställen; die Hunde heuleten, die Vögel waren wie betäubt, und flogen in die Häuser hinein. Die Mäuse und Ratten drangen aus ihren Aufenthaltsörtern. Das Erdbeben von 1797 war mit denselben Vorspielen verbunden.

S. 202. Z. 3 von unten, statt Norwegen und Schweden, lies Norwegen, Schweden und Schottland.

Ebend. Z. 2 von unten, setze nach Ufer noch hinzu: Der See Lochlomond in Schottland stieg plötzlich mehrere Fuße über seinen vorigen Standpunkt, fiel zurück, und sank eben so tief darunter. Dies Ebben und Fluthen dauerte mehrere Stunden, ward jedoch mit jedemmale immer schwächer, bis es endlich ganz aufhörte, wo dann der Spiegel des Sees wieder so glatt und klar, als vorher, da lag. Ein

Boot wurde vierzig Ellen von dem Platz, wo es im See seinen Stand gehabt, weggeschleudert, und auf dem festen Lande gefunden.

S. 211. Z. 19. Eine Grausenerregende Beschreibung dieses Erdbebens ist in Fischers spanischen Miscellen, erster Theil, enthalten. — In den Provinzen Tarunga, Ambato, Riobamba, Alaosi, einem Theil von Chimbo, und einem andern Theil von Quito, blieb kein Gebäude stehen, alles wurde der Erde gleich gemacht. Der Vulkan von Macas gieng mitten von einander, warf Steine und Staubwolken und Ströme glühenden Wassers umher. Der Berg Moya ist fast im Wasser aufgelöst, und hat die cultivirtesten Gegenden mit Tausenden von Menschen verschlungen. Der Berg von Cuero ist auf ein Dorf dieses Namens gefallen, ohne einen Zeugen dieses Unglückes übrig zu lassen. Der Berg Jatagui ist auf Masdro gefallen, und hat einen so fürchterlichen Abgrund eröffnet, daß alles davon verschlungen wurde, Häuser, Tempel, Einwohner, bis auf zwei einzige Personen. Dieser Ort hat sich in einen harzigen See verwandelt, der Schwefelgeruch ausdünstet. Die Luft hat ihre angenehme Temperatur verloren, die Gewässer sind verdorben; die Seen werfen Feuer aus. Die Unruhe im Innern dauert bis jetzt noch fort, und verursachet bald in dieser, bald in einer andern Gegend, die fürchterlichsten Stöße, die heftigsten Erschütterungen. Auf dem Pichincha zählte v. Humbold im Mai 1802 achtzehn heftige Stöße in nicht vollen 30 Minuten. In Quito beunruhigte ihn den Tag nach dem Besuch ein heftiges Erdbeben. S. Annalen des Nationalmuseums der Naturgeschichtes, Xtes Heft, S. 286. 287. Das unterirdische Toben in der Ebene Riobamba glich dem eines Berges, der unter den Füßen zusammenstürzt. S. Annalen des Nationalmuseums der Naturgesch. 8tes Heft, S. 148. ff.

S. 226. Z. 1. nirgends ist ein Mangel daran.

Es werde hier nur noch des Alexandroffschen Sauerbrunnens gedacht, von dem P. S. Pallas in seinen Bemerkungen auf einer Reise in die südlichen Stadthalterschaften des rußischen Reiches Lpz. 799. gr. 4to im ersten Theile eine Beschreibung und Abbildung liefert. Er liegt in einer kleinen wäßrigen Fläche die den Winkel zwischen den Bächen Chosada und Elkoschu einnimmt. In der sumpfigen Fläche zwischen dem Sauerbrunnen und den nächsten Krümmungen beider Bäche scheinen martialische Quellen durchzuschwitzen, wovon hin und wieder Ocher abgesetzt, und ein vielfarbig Häutchen auf dem Wasser schwimmend zu sehen ist. Das Becken des Sauerquells, welches sich gegen den Schlund des Sprudels trichterförmig zusammenzieht, und am Rande sandig ist, hat über 27 Fuß Länge und 17 Fuß Breite. Der Hauptschlund, aus dem das Sauerwasser unter dem heftigsten Aufsprudeln mit beständigem Aufwerfen großer Blasen, und Aufbringung eines, wie feines Schießpulver geglätteten braunen Eisensandes, mächtig hervorquilt, ist 4 bis 5 Arschinen tief. Der aufsprudelnde Quell, sieht wegen des braunen Sandes, und der großen Blasen die er wirft vollkommen so aus, wie der über dem Feuer mit Blasen siedende Kaffee. Oft schöpft man ein kaum unter die Oberfläche gebrachtes Glas, über die Hälfte voll, von dem braunen Sande, der sich augenblicklich in dem krystallreinen brausenden Wasser niederschlägt, so wie er auch in der Quelle selbst immer durch seine Schwere zurückfällt, und nicht mit in den Abflußkanal weggeführt wird. Auch läßt der Sprudel, wenn man darinn badet, den Körper gar nicht sinken, sondern treibt ihn immer in die Höhe. Wenn man Barben und Forellen in den Quell setzt, so schwimmen sie gleich wie betäubt oben, und kommen im Bachwasser nur langsam wieder zu sich. Der sandige Schlamm am Rande des Quellbeckens ist mit einem geringen Niederschlage des feinsten Eisenochers gefärbt. Das frischgeschöpfte Wasser wirft eine Menge kleiner Luftblasen, wie der beste Champagner. Es trübt sich nicht eher, von der darin enthaltenen Magnesia

als bis man es kocht. Die Hand empfindet im Quell keine merkliche Kälte, vielmehr scheint das Wasser bei kalter Morgenluft, lau zu seyn, aber beim Trinken und besonders wenn die Sonnenhitze die Ausdünstung, und die dadurch entstehende Abkältung befördert, scheint es kalt und fällt bei erhitztem Körper wie Eis in den Magen. Mit alten Arten von Wein braußt und schmeckt es wie Selterwasser. Seine Kräfte scheint es von der mit Kalk und Magnesia gesättigten Luftsäure, und den aufgelößten Salzen zu haben.

S. 227. Z 9 v. unten, Schwefelwasser. In Virginien findet man sieben Meilen oberhalb der Mündung des Elkflusses und 67 oberhalb des Kanhaway eine Oeffnung in die Erde, welche etwa 200 Maaß fassen könnte und aus der beständig ein bituminöser Dampf in einem so starken Strale steigt, daß der Sand rund um die Oeffnung dadurch in eben die Bewegung gesetzt wird, als bei einem heißen Brunnen. Wenn man ein brennend Licht bis auf 18 Zoll dem Lichte nähert, so entzündet sich der Dampf und steigt in einer 18 Zoll dicken und 5 Fuß hohen Feuersäule empor, die bisweilen in 20 Minuten ausgebrannt ist, zuweilen 3 Tage hintereinander brennt und dennoch nicht erlöscht. Es ist eine schwankende Flamme, so dicht als von entzündetem Weingeist und riecht gerade wie Steinkohlen. Zu Zeiten sammelt sich in dem Loche Wasser, welches überaus kalt ist, und durch den beständig durch dasselbe hinaufsteigenden Dampf in immerwährender Bewegung erhalten wird. Entzündet man alsdenn den Dampf, so wird das Wasser in kurzem so heiß, daß man die Hand nicht darinn leiden kann, und verfliegt endlich ganz. S. Jefferson's Beschreibung von Virginien in Sprengels Beiträgen zur Länder und Völkerkunde 8 Theil. — Auf dem kaukasischen Berge Metschaka oder nach Güldenstädt Maschuka quillt ein heißes Schwefelbad. Es bricht am abgerundeten Ende des Hauptrückens in mehreren stark rinnenden Adern hervor, welche über die Schaalenweise abgelegten Tuffsteinlagen abfließen, und unten im Thale nieder-

rentheils versiegen. In der äußern Lage des Tuffsteines haben die hervorstrahlenden Wasseradern schmale Gerinne eingeschnitten, in welchen sich Schwefelblumen und der grüne Byssus thermarum anlegt. Nahe am Ausbruch der Adern hat man ein Bad in den Tuffstein ausgehauen, aus welchem das überfließende Wasser wie ein kleiner Bach wieder abrinnt. Von diesen Absätzen, an welchen etwas unterhalb des Quelles ein Rest des allerfeinsten und weißesten Bergmehls blos liegt, steigt man den höhern Rücken in noch zwei Absätzen hinauf, wo Felsenpflanzen wachsen. Noch weiter bergan, befindet sich in einer ein Faden tiefen und breiten, zehn Arschinen langen, offenen Kluft ein natürlich heißes Bad, etwas laulichter als der untre Quell das mit einer glattgewölbten, und wie ausgehauenen Grotte ein Faden breit, und zehn Faden lang, im Tuffstein ostwärts fortgeht. Noch ein paar andere Quellen sind in der Nachbarschaft, von denen die eine ebenfalls warmes und schwefelichtes, die andere aber klares u. frisches trinkbares Wasser enthält. Die Hitze des heißen Quells stieg auf 57½ Gr. Reaum. Das häufige kalkigte Sediment des Wassers ist anfangs so weich wie Brey, weßhalb es die Tscherkassen zum Weißen ihrer Häuser holen. In diesem Brey erzeugen sich hernach senkrechte, spathförmige Nadeln, aus denen zuletzt ein gestrahlter, schwerer, schneeweißer Tuffstein wird.

S. 233. Z. 20. Als im April 1794 am Niagaraflusse einige Leute arbeiteten, und einiges Gesträuch anzündeten, fiel zufälliger Weise ein Brand ins Wasser, und die Arbeiter sahen zu ihrer größten Verwunderung, daß das Wasser anfieng in helle Flammen auszuschlagen. Die Feuerquelle, die in einem Umfang von ungefähr [illegible] Fuß an drei verschiedenen Orten ziemlich heftig herausquillt, entspringt im Flusse beinahe drei Fuß vom Ufer und etwas über drei Viertelmeilen vom Wasserfalle. Das Wasser ist eiskalt, ohne den geringsten heterogenen oder mineralischen Geschmack, und angenehm zu trinken. Sobald man aber Feuer darüber hält

fängt die Oberfläche hell zu brennen an. Schöpft man das Wasser in ein Glas, so zündet es sich nicht mehr an. Gerade über dem Platze wo das entzündbare Wasser sprudelnd herausquillt, ward eine 3 Fuß lange, 5 Zoll im Durchschnitt haltende Röhre gesetzt, und das Feuer wand sich durch diese Röhre, in einer schneckenförmigen Bewegung empor, und stieg nicht selten über die Röhre hinaus. Die Hitze des Feuers ist heftig, der Dampf aber keinesweges schädlich oder unangenehm. Er verursacht nicht die mindeste Beschwerde, vielmehr eine sehr angenehme Empfindung. S. Genius der Zeit 179. Februar. — Vollkommen hat diese Erscheinungen der trefliche Voigt im ältern Gothaischen Magazin Xten Bds 4s St. S. 148 erklärt. Er schreibt sie dem Ausbruch einer Art Vitriol Naphta zu, welche da sie specifisch leichter als das Wasser ist, immer auf dessen Oberfläche schwimmt, und sich ihrer Natur nach zum Theil verflüchtigt. Daher der angenehme Geschmack, daher die Kälte, indem die rasche Verdünstung dieser Flüssigkeit eine Menge Wärmestoff bindet und diese aus den nächsten Körpern an sich zieht: da bei Zersetzung der Naphta keine mephitischen Dämpfe entstehen, so kann auch die Respiration hiebei nicht leiden, sondern es muß vielmehr von den flüchtigen Geistern eine Art von Berauschung entstehn. —

S. 242. Z. 10. nach Island ist voll davon. Siehe hiervon J. Th. Stanley's Nachricht in Transact. of the Royal Society of Edinburg vol. III. 1794 und daraus im Auszuge Gött. gel. Anz. 1795. St. 151 wie im Gothaischen Magaz. Eilften Bandes 1stes St. S. 83.

Dritten Bandes erste Abtheilung.

S. 39. Z. 23. Im Jahr 1797 hörte der Clyde, einer der reißendsten Ströme Schottlands am 12ten Jenner Morgens um 7 Uhr plötzlich auf zu fließen und ließ sein Bette unter dem Wasserfall von Korra eine Stunde lang trocken. Auch hier rieth man auf alte weitläuftige Steinkohlengruben, in die sich der Fluß oberhalb des Wasserfalls ergossen hätte. Voigts Neues Magaz. 1sten Bds. 1s St. S. 112. —

S. 56. zu Z. 9. — Der gelbe Fluß führt nach Staunton jede Stunde 418,176,000 Cubikfuß Wasser und 2 Millionen Kubikfuß Erde ins Wasser.

S. 82. Z. 2. Salzseen. Die salzigen Seen sind in Afrika sehr häufig und werden auf dessen südlicher Hälfte von den Kolonisten Zoutpan's d. i. Salzpfannen genannt. Sie verrathen sich leicht durch ihr vorzüglich klares Wasser. Einer der berühmtesten, zu dem ziemlich entlegne Kolonisten des Salzes wegen wallfahrten, ward auch von Barrow bei einem Zuge an die Küste der Kaffern besucht. Der gröste Theil des Grundes ward mit einer zusammenhängenden Salzmasse wie mit Eis überzogen. Die Krystalle hängen so dicht zusammen, daß sie eine Masse bilden, die fest wie Stein ist.

Der Rand des Sees ist gleich den Meeresküsten mit Sandsteinen und rothen purpurfarbenen, oder aschgrauen Quarzkieseln bestreut. Unter diesem Sande fängt die Salzmasse mit einer dünnen durchlöcherten Kruste an, die an Dicke und Festigkeit zunimmt, je mehr sie sich der Mitte des Sees nähert. Das Salz wird gewöhnlich mit Aexten, da wo es 4 bis 5 Zoll dick ist, ausgehauen, und dieses ist ziemlich nahe am Ufer. Wie dick es in der Mitte ist, weiß man nicht da der See nie ganz austrocknet. Die Südostwinde welche das Wasser im Sommer bewegen, werden die Veranlassung daß sich am Rande ein feines leichtes Staubsalz, gleich den Schneeflocken erzeugt. Dieses gleicht dem feinsten englischen Salze und die Männer pflegen von ihren Weibern besonders erinnert zu werden, eine Parthie des Flocksalzes zum Tischgebrauch mitzubringen. Aus der salzigten Luft (s. Anm. zu S. 194) kann dies nicht erklärt werden, sonst müsten alle Wasserbehälter in der Nähe der Küste, nach dem Maße, daß sie der Luft ausgesetzt wären, auch mehr Salz enthalten. Dies ist aber nicht der Fall. Dicht bei dem See, der das Salz erzeugt, liegt ein Teich mit vollkommen süßem Wasser. Nahe an der Küste hat man frische Quellen, und hinter den Schneebergen, 200 Meilen von der See in einer Höhe von 5 bis 6000 Fuß mehrere salzige Seen von derselben Art.

S. 95. Cirknitzer See. Unter den mancherlei Seen und unterirrdischen Wasserhöhlen in Kärnthen, die sämmtlich unter einander und besonders mit dem Czirknitzer See zusammen hängen, ist der Sitticher See, besonders für die Naturgeschichte deshalb merkwürdig, weil er übertritt, zuweilen, doch nur selten, den so räthselhaften Proteus aequinus ausschwemmt, den Laurenti schon 1768 in seiner Synopsis reptilium bekannt gemacht und abgebildet hat. Dies seltsame Geschöpf ist Eidechsenartig, aber Fuß lang, Daumensdick, mit einer nackten Schuppenlosen Haut von hellrother Farbe, einem lang gestreckten meist cylindrischen

Leib, eine flossenartige Einfassung an der obern und untern Seite des Schwanzes, vier kurze Beine, die vordern mit drei, die hintern mit zwei Zehen, und ist, so wie die Kaulquappen der Frösche, und wie die Larven des Salamanders und der Wassermolch mit gefieterten Kiemen zu beiden Seiten des Halses versehn. Eine schöne Beschreibung und Zergliederung dieses Thieres von Dr. Schreiber ist in den philos. Transact. for. 1801 enthalten und daraus in Voigts Neuem Magazin IVten Bd. 6s St. S. 727 ff. Tafel XII.

S. 108 nach Z. 13. Zu den merkwürdigsten Seen gehört der Palius (Palicorum lacus) in dem Val di Noto in Sicilien, von dem Dolomieu folgendes erzählt. Er ist von vulcanischen Bergen umgeben, und verbreitet sich über eine gegen die Mitte zu etwas abgesenkte kleine Ebne. Diese Ebne ist zur Hälfte von steilen Felsen umschlossen, wodurch sie genau das Ansehn eines zerfallenen ungeheuern Craters bekommt. In ihrem Mittelpunct und gleichsam wie in der Mitte eines Trichters steht der See, der seine Tiefe, wie seinen Umfang öfters verändert. Zur Winterzeit mag er 60 bis 70 Toisen im Durchmesser halten und 10 Toisen tief seyn: im Sommer hingegen, wenn große Dürre einfällt, trocknet er öfter ganz aus. Im Mai, als Dolomieu ihn sah, bildete er ein Oval, das ohngefähr 30 Toisen lang und 20 Toisen breit war, und eine Tiefe von 5 — 6 Toisen hatte. Er roch stark nach Asphalt: und zwar schon in einer beträchtlichen Entfernung. Die Farbe seines Wassers fällt ins Grüne, der Geschmack ist widrig. Oefters ist das Wasser laulig, doch meistens hat es die Temperatur der Atmosphäre. An verschiedenen Stellen bemerkt man ein heftiges und anhaltendes Aussprudeln und dies besonders an vier Stellen gegen die Mitte hin. Das Sprudeln wird nach ungleichen Zwischenräumen stärker, das Wasser springt 2 bis 3 Fuß hoch auf, setzt sich wieder, um nach einer Zwischenzeit von 5 bis 6

Minuten wieder aufzuspritzen. Das Auffahren ist bald mehr bald weniger stark, nie aber von einem andern Geräusch, als dem des bewegten Wassers begleitet. Wenn der See ausgetrocknet ist, sieht man gegen die Mitte verschiedene tiefe Oeffnungen, aus denen ohne Unterlaß eine etwas erwärmte Luft auffährt, die den Sand und andere Körper, womit man die Oeffnungen verstopft, sogleich wieder wegstößt. Eben diese luftartigen Dünste sind es, die das Wasser, wenn das Becken angefüllt ist, auf die vorhin beschriebene Art erheben und schäumen machen. Es wäre allerdings wichtig, die Natur dieser ausfahrenden Dünste genau zu kennen, Dolomieu konnte sie nicht untersuchen. Der Schlamm am Boden und den Ufern hat eine schwarze Farbe, ist klebrig, riecht nach Pech. Der ganze Boden ist eine zähe, harzige, brennbare Erde. Man muß sich sehr hüten, in dieser Gegend Feuer zu machen, weil der Boden sich leicht entzündet und dann nicht leicht zu löschen ist. Sollte also nicht die herausfahrende Luft brennbarer Natur seyn? Die Fruchtbarkeit der Ebne ist außerordentlich, so daß reiche Erndten ohne Mühe jedes Jahr fallen. Wenn man über die Ebne hinreitet, hört man einen dumpfen Schall, als den deutlichsten Beweis von einer unterirdischen Höhle. Man kann fast nicht zweifeln, daß der See der Rest eines eingestürzten Kraters ist, und daß in den Bergen noch Bruchstücke seines Kranzes übrig sind. Man giebt die Dünste aus diesem See für tödlich aus, und behauptet, daß kein Vogel oder anderes Thier sich ihnen ohne Verlust des Lebens aussetzen dürfe. Auch will man die Dünste aus dem dortigen Erdreich für erstickend halten, so daß, wenn man sich hinlegt oder auch nur bückt, Lebensgefahr vorhanden sey: ob man gleich ohne Gefahr darüber gehen kann. An den Ufern findet man mehrere kleine Kegel von Asche und Schlacken, so wie bisweilen in den Cratern des Aetna und Vesuv. Die Berge und Laven umher

tragen unträgliche Merkmale ihres hohen Alters, da sie an unzähligen Stellen mit Kalkstein bedeckt, und überbauet sind, woraus sich die sichere Folge ziehn läßt, daß sie zu einer Zeit entstanden seyn müssen, wo an eine Bewohnung des jetzigen Landes noch nicht zu denken war.

S. 123. Z. 23. Nordamerikanische Seen. Auf der rechten Seite des Delaware zum Theil in dem kleinen Gebiet dieses Namens, zum Theil in Maryland etwa 12 Meilen von der See liegt der Diomal Swamp, dessen Ausdehnung auf 5 Meilen von Ost nach West und 10 bis 12 von Norden nach Süden beträgt: so daß er 200,000 Morgen Landes enthält. Der indianische Fluß Pocomoke, der St. Martin und mehrere andere Bäche entspringen aus ihm. Die ganze Strecke des Sees liegt in der vollkommensten Pläne, und ist feucht. Etwa der zwanzigste Theil davon ist mit Cedern und Ahornen :c. besetzt. Das Wasser des Cedernsumpfes fault nicht, ob es gleich beständig still steht, wenn man genau darauf sieht, findet man es immer leuchtend, und es sieht aus wie dickes Bier. Es hat einen besondern doch nicht unangenehmen Geschmack, besitzt zu dürren Zeiten etwas Säure, funkelt im Glase. Die es trinken, werden mager, befinden sich aber wohl und erreichen ein hohes Alter, wozu freilich auch die Luft das Ihrige beiträgt, denn diese ist mit flüchtigen balsamischen eröffnenden, schweißtreibenden und der Fäulniß widerstehenden Dünsten erfüllt, also für Nervenschwache an der Auszehrung leidende Personen zuträglich.

Es ist wahrscheinlich, daß das Wasser des Cedernsumpfes seine Heilkräfte den balsamischen Eigenschaften der Bäume zu danken hat. Das stehende Wasser ist im Ganzen nicht gesund, besonders nicht seine Ausdünstungen, wenn seine Fäulniß von Thieren oder Pflan-

zen verursacht ist. Aber wenn diese Fäulniß nicht statt findet, wenn keine schädlichen Dünste aufsteigen, so muß auch die nachtheilige Wirkung wegfallen. Und das ist hier der Fall. S. älteres Gothaisches Magazin 3ten Bandes 4tes Stück. S. 56 — 65.

S. 194. Z. 8. Das Seewasser hält an den Südafrikanischen Küsten viel Salz. Während der starken Südostwinde im Sommer, wird das ausgespritzte Seewasser in Gestalt eines dicken Nebels, weit ins Land getrieben. Durch die Wirkung des trocknen Windes und der Sonne, verdünsten die wäßrigen Theile des Nebels sehr schnell, und das Salz fällt darnieder. Die Menge Salz, welche auf diese Art am Kap der Hoffnung von der See aufs Land gebracht wird, ist beträchtlich genug. In der Nähe der Seeküste ist bis auf einige Meilen die Luft, wenn man gegen den Wind geht, so salzig, daß man sie auf den Lippen schmeckt. Sie läßt auch auf den Kleidern eine Feuchtigkeit zurück, welche ebenfalls salzig ist. Die Straußenfeder die Barrow auf seinem Huthe trug, hieng beim Südostwind an der Seeküste immer zusammengefilzt, und änderte ihre Gestalt sogleich wieder, als sich der Wind umsetzte. In kurzer Zeit wird die Luft durch die Salztheile so verdunkelt, daß man die Gegenstände nur in der Nähe erkennen kann, und da diese Winde am Kap 7 bis 8 Monate herrschen, so läßt sich daraus auf die Menge Salz schließen, die so aufs Land gebracht wird. Die sandigen Ufer im Thale fand Barrow ganz mit schneeweißen Salpeter bedeckt. — Die Erzeugung dieser Substanz hat sicher Einfluß auf die Temperatur der Luft, indem sie einen beträchtlichen Grad von Kälte verursacht. Eine ganze Stunde nach Sonnenaufgang stand das Fahrenheit. Thermometer im Schatten + 26° (6 Fahrenheit Grad unter dem natürlichen Gefrierpunkt) bei der kleinen Looryquelle, wo der Boden hart und steinigt ist, + 47.

und um dieselben Stunde, des Tages vorher, an dem Ufer des Traka, wo ebenfalls viel Salpeter lag + 27 Grad. Das Wetter war seit drei Tagen vollkommen hell, und die Witterung hatte sich übrigens nicht im mindesten verändert. Daß dieser große Wechsel der Temperatur bei unverändertem Wetter aus localen Ursachen entsteht, zeigt sich auch deutlich daraus, daß, wenn man des Nachts durch die dortigen Wüsten reiset, und der Wind von der Seite wehet, man wechselsweise heiße und kalte Luft fühlt, deren Unterschied sehr merklich ist. Kaum lassen sich die kalten Schichten der Athmosphäre anders als von den darunter liegenden Salpetergründen erklären.

S. 196. Z. 22. Ravenna beschreibt Strabo im Vten Buch ed Casaub. Ita p. 203. als einen außerordentlich gesunden Ort. Jetzt ist sie sehr ungesund. Man hat dem Uebel dadurch abzuhelfen gesucht, daß man die Flüsse Ronco und Montone an die Stadt geleitet hat, in welche das faule Wasser der Sümpfe abgezapft und die böse Ausdünstung vermindert wird. Das Camaldolenser Kloster la Classe wird im Sommer so gänzlich wegen ungesunder Luft verlassen, daß auch keine Seele darin bleibt.

S. 198 nach Z. 2. Die Inseln Fawer haben eine feuchte Luft, die allerlei Krankheiten, besonders Scorbut, Katarrh, Husten, Wechselfieber erzeugt, so auch die Orkadischen Inseln. Stein und Gicht sind dagegen unbekannt, hitzige Fieber selten. Die Inseln des grünen Vorgebirges sind auch sehr ungesund; de Jong fand beide mahle daß er zu Porto-Praya auf St. Jago einsprach.

S. 223. Das gelbe Fieber. Es hat in den Jahren 1797. und 98. nicht weniger gewüthet, als 1796.

Die medicinische Akademie zu Philadelphia läßt das Fieber in Philadelphia aus einheimischen Ursachen entstehen, obgleich das Collegium der Aerzte behauptet, das Fieber sey auch 1798 mit dem Schiff Deborah am 18. und mit der Brigantine Mary am 29ten Julius aus Westindien gebracht. Gewiß ist doch, daß in der Mitte des Julius schon hie und da vom gelben Fieber geredet worden, und am 8ten Aug. schon 53 Personen daran gestorben waren. Und die Erfahrung dürfte es wohl bestätigen, daß die durch außerordentliche und zwar feuchte Hitze aus stehenden Sümpfen und faulen vegetabilischen Substanzen entwickelten Dünste, die eigentliche Ursache dieser fürchterlichen Krankheit sind, für welche Anstrengung des Körpers und Geistes, Erhitzung, Unmäßigkeit im Essen und Trinken, Furcht, Gram, Kummer vorzüglich starke vollblütige Personen und aus kältern Gegenden eingewanderte Fremde von jedem Alter, besonders aber vom 14ten bis 40sten Jahre, seltener jedoch Kinder und Weiber empfänglich machten. Unterhalb Philadelphia zwischen der Delaware und Schuykill ist ein mehrentheils von niedrigen und sumpfigen Wiesen bestehender Strich Landes, dessen Bewohner im Sommer und Herbst sehr mit Quartanfiebern geplagt sind. In die an einigen Orten sehr tiefen Oeffnungen (Docks) zwischen den, der ganzen Länge der Stadt nach, am Delaware erbaueten Werften, wird aller Unrath der Stadt geworfen, den die Ebbe und Fluth durch den starken Strom vermehrt, dies giebt einen unerträglichen Gestank in heißen Sommertagen Im untern Theile der Stadt war vormals ein Sumpf von einem kleinen Strom durchschnitten in den alle Wasserzüge, aus der einen Hälfte der Stadt flossen, und aller Unrath geworfen wurde. Dieser Wasserzug ist jetzt mit einem breiten Gewölbe bedeckt, wodurch eine der schönsten und breitesten Straßen, die Dockstraße gebildet wird. Das Gewölbe und die Straße sind nicht ganz bis an den

Fluß fortgeführt, und es bleibt eine, wenigstens zwei Acker Landes große Oberfläche des stinkendsten Morastes, den Wirkungen der Sonnenstrahlen ausgesetzt. Die unter der Erde bis zum Graben der Dockstraße laufenden Wasserzüge haben zur Aufnahme des Wassers hie und da Oeffnungen, welche im Sommer oft einen sehr unangenehmen Geruch von sich geben. Durch denjenigen Theil der Norderfreiheiten, welcher Springarden heißt, fließt ein kleiner Strom in die Delaware, und bildet ein sehr breites Bett von Morast, wohin sehr viel Unrath aus den Schlachthäusern, Gerbereien, Aeser ꝛc. geschüttet, Abtritte gegen Verbot geleitet werden. Hier herrscht dann immerwährend ein unausstehliger Gestank. Die an der Delaware aufwärts liegenden Gebäude (Kensington) sind bei der Fluth beinahe mit Wasser umgeben, welches bei der Ebbe abfließt, und eine mit Schlamm bedeckte, beinahe eine Viertelmeile lange Marschgegend zurück läßt. Dies veranlaßt ebenfalls im Sommer bei der Sonnenhitze, der Gesundheit höchst nachtheilige Ausdünstungen. Abtritte von 30 Fuß Tiefe in jedem Hause, die kaum alle 20 Jahre in vielen Fällen nie gereinigt, sondern zugedeckt werden, weil man mit geringern Kosten neue graben kann, verderben Luft und Wasser. Brunnen verschlimmern sich in wenig Jahren so, daß sie nicht trinkbar sind. Die Temperatur der Luft ist vielleicht in keinem Lande abwechselnder als in Pensylvanien. Selten sind zwei auf einander folgende Tage sich gleich. Die Hitze im Sommer. Die Kälte im Winter ist zwar nach der Behauptung der medicinischen Akademie nicht mehr so stark als vor 40 — 50 Jahren, doch immer noch außerordentlich. Das Fahrenheitische Thermometer im Schatten und in einer isolirten Lage steigt oft auf 96, im Julius 1798 auf 108. und in der Sonne auf 156 Grade. Im Winter fällt das Quecksilber bis auf 5 Grad unter Null. Das Barometer leidet von der Veränderung der Atmosphäre wenig. Der mittlere Stand desselben ist 30 Zoll

Der Frühling in dem traurigen Jahre 1798 fieng mit den besten Aussichten an, die Abwechselung von Hitze und Kälte wurde bald ungewöhnlich empfindlich. Der Julius fieng mit sehr heißem Wetter, in der Mitte des Monats war es kühl, und gegen das Ende heißer, als seit dem Jahre 1783. Viele Gattungen von Insekten waren sehr häufig. Die sogenannten Heupferde hatten um Philadelphia fast alles Gras, bis zur Wurzel abgefressen. Die Aepfel wurden durchgängig früh reif. Es herrschte eine Epidemie unter Ratten und Katzen. Diese nicht genau gekannte Krankheit der Hausthiere gieng mehrmals vor dem gelben Fieber her, und es ward daher als ein sicherer Vorbothe angesehn. Es war merkwürdig, daß 1798 diejenigen Theile der Stadt, welche 1793 und 1799 ganz verschont blieben, vorzüglich litten. Die Einwohner wurden wiederholentlich zur Flucht aufgefordert und ihnen dieselbe auf alle Weise erleichtert. Von den 75 bis 80 tausend Menschen, welche Philadelphia damals hatte, blieben kaum 10 tausend in der Stadt und gleichwohl nahm die Zahl der Todten und Kranken zu Vom 1sten bis 10ten September starben täglich 48 bis 74 Personen. Diejenigen nicht mit gerechnet, welche heimlich oder in solchen Begräbnißplätzen beerdigt wurden, wo wegen der allenthalben herrschenden Verwirrung kein Verzeichniß gehalten wurde. Man rechnete täglich hundert neue Kranke. Vom 21sten September bis den ersten Oktober wurden 786 neue Krankheitsfälle bekannt. Es waren nur noch 13 Aerzte. Viele flohen, viele unterlagen den Beschwerden und starben. Von den zahlreichen Apotheken waren nur noch 4 Tag und Nacht offen. Die Armen erhielten die Arzenei umsonst. Die Kirchen waren geschlossen. Die Zeitungsdruckereien mußten ruhen, weil die Krankheiten den Druckern vorzüglich gefährlich waren. Die Landleute brachten nichts zur Stadt, so daß auf den Märkten viele Tage lang kein Pfund Butter

nach 9 Uhr kein Fleisch zu haben war. Bäcker und Schlächter hatten häufigst ihr Gewerbe eingestellt. Die Stadt war eine Einöde, auf ganzen Plätzen war kein Mensch zu finden. Die von verschiedenen Familien zur Bewachung in den Häusern zurückgelassenen Domestiken starben zuweilen ohne alle Hülfe des elendesten Todes. Durch Heulen und Winseln unterbrachen die hie und da angesperrten Hunde die fürchterliche Stille, die allenthalben herrschte, und die nicht eingesperrten, schlichen ohne Nahrung in den Straßen herum und starben. Die Bank von Pensylvanien wurde bestohlen, und daher sogleich der Sicherheit wegen mit den übrigen Banken, nach Germantown gebracht. Diese Verlegung der Banken, war für die Zurückbleibenden, ein sehr schlimmes Ereigniß. Das wenige baare Geld in Philadelphia fand natürlich seinen Weg in die Banken und es war zuweilen fast unmöglich, auch nur Banknoten von 10 Rthlr. gewechselt zu bekommen, so daß mancher nicht mit vielen Banknoten für einen Thaler kaufen konnte. Kredit war nicht zu erwarten, wo weder Gläubiger noch Schuldner einen Augenblick vor dem Tode sicher waren. Im Kriminalgefängniß war das gelbe Fieber ausgebrochen, und ein Aufstand der Gefangenen entstanden, welche mit ihrem Anhange in der Stadt alles in Brand gesteckt und geplündert haben würden, wenn nicht die Aufrührer durch die Entschlossenheit des Aldermann und Gefängnißaufsehers, die unter sie schossen und gleich zwei tödteten, in Verwirrung gerathen wären. Dieser Vorfall veranlaßte unter den noch übrigen Einwohnern eine genaue Verbindung zu gegenseitigem Beistand. Die Nachtwachen wurden verstärkt, und Tag und Nacht giengen Patrouillen durch die ganze Stadt.

Nicht in Philadelphia und der Nachbarschaft allein wüthete das gelbe Fieber, sondern auch in Boston, Ports Mouth, Newyork, Willmington Chester und beinahe in

allen Seestädten von Neuengland. Sogar auf einer Insel im Champlainer See an der Gränze von Canada, wenn auch nicht überall gleich heftig. In Neuyork schrieb man die Entstehung des Fiebers der großen Menge gesalzenen Rindfleisches zu, das in den Kellern der Kaufleute lag, und weil es schlecht gepackt war, verdarb. Nach Willmington (28 Meilen von Philadelphia die Delaware herunter) wurde es von Philadelphia durch Reisende und Flüchtlinge gebracht. Es ist merkwürdig, daß an allen Orten an der Delaware unterhalb Philadelphia das Fieber weit ansteckender war, als anderwärts. Alle Handlungsörter in den südlichen Staaten von Baltimore bis Savannah blieben ganz frei von der Krankheit, Petersburg in Virginien ausgenommen, wohin es ganz unläugbar durch das Schiff Nestor von Philadelphia gekommen war. Gleich mit Anfang Oktobers schien die Krankheit etwas nachzulassen, doch kam niemand vor dem 10ten Oktober ungestraft zurück. Die Krankheit schien wieder aufs neue um sich zu greifen, erst mit der zunehmenden Kälte gegen Ende des Oktobers, ließ sie sichtbar nach, 4000 Einwohner waren indeß ihr Opfer gewesen. Den eilften November kehrten die Geflüchteten zurück. Alle Straßen in der Stadt und alle Heerstraßen waren auf 10 bis 20 Meilen im Umkreise mit Kutschen, Wagen und Karren angefüllt, die Delaware wieder mit Schiffen bedeckt. Alle Häuser und Kleidungsstücke wurden gereinigt oder verbrannt, und den Einwohnern vergütet. Vorzüglich war man darauf bedacht, gesundes frisches Wasser zum Genuß und zur Reinigung und Abkühlung der Straßen bei heißer Witterung in die Stadt zu bringen. Man machte Anstalten, Wasser vorerst aus der Schuylkill bei der mittlern Brücke mit Dampfmaschinen zu heben, und von da durch alle Straßen zu leiten. Man scheute den Kostenaufwand von 100,000 Rthlr. nicht, und war im nächsten Sommer damit fertig. Man unterließ nichts, was mensch-

liche Klugheit eingeben konnte; gleichwohl kehrte es fast jeden Sommer wieder zurück, ob zwar nicht mit der Heftigkeit, wie 1798.

S. 224. setze zur Note noch folgendes Werk: Das gelbe Fieber in Philadelphia vom 1sten August bis 31sten Oktober 1798, von Charles Erdmann, Philadelphia 1798. enthält 85 S. in 8vo. Const Diclier Commentatio medica de Febre flava americana, Gött. 1800. 8. Gilbert nach den neuesten Entdeckungen franz. Gelehrten, von Pfaff und Friedländer, 1803. III. und IV Stück, S. 43. hält das gelbe Fieber auf St. Domingo für einheimisch und für nicht ansteckend, weiß aber die große Sterblichkeit der Aerzte und Chirurgen nicht zu erklären. — Es ist doch nicht zu leugnen, daß das gelbe Fieber 1800 mit einem amerikanischen Schiffe nach Cadix gebracht worden, und in Sevilla wie in mehreren Orten des südlichen Spaniens, eine Epidemie verursacht habe, die vom 12ten August bis 1sten November $\frac{1}{7}$tel der Einwohner wegraffte. Das Quarantainehalten bleibt also immer eine nothwendige Maßregel gegen diese noch nicht genug gekannte neue Pest.

S. 132. Leo Afrikanus sagt in seiner Beschreibung von Afrika im ersten Buch gegen das Ende (edit. Lugd. Bat. apud Elzvir. 1632. T. I. p. 86. Die venerische Krankheit war ehedem in Afrika ganz unbekannt, und ihr Name nie gehört worden. Erst als der spanische König Ferdinand die Juden aus seinen Landen vertrieb, und diese in die sogenannte Barbarei sich flüchteten, ward diese Krankheit in Nordafrika verbreitet. Die meisten Juden litten an dieser Krankheit, und ausschweifende Mauren, die sich mit jüdischen Weibern Umgang erlaubten, pflanzten sie von Familie zu Familie fort, so daß durchaus keine übrig blieb, die nicht daran litt, oder gelitten hatte. Von nichts sind die Mauren so gewiß überzeugt, als daß diese Krankheit aus Spanien zu

ihnen gekommen ist, daher sie ihr auch den Namen der Spanischen gaben. Zu Tunis aber wird sie, wie in Italien, die Französische genannt. So auch in Ägypten und Syrien, wo diese Krankheit nicht wenig gewüthet hat.

S. 230. Z. 22. Die Luft um Genua soll eine stark reizende Eigenschaft haben, so daß Fremde, selbst aus der Lombardey Hingekommene, bald ein Brennen längst der Luftröhre, öftere Anfälle von Husten und Schnupfen empfinden, und Pflanzenkost, wie Entbehrung starker Getränke nöthig haben. — S. Geschichte des epidemischen Fiebers, das in den Jahren 1799 und 1800 zu Genua geherrscht hat. Aus dem Ital. des D. C. Rasori. Wien 1803.

Ebd. Z. 27. Adams. S. dessen A short account of the climate of Madeira: with instructions to those resort thither for the recovery of their Health. by Joh. Adams. Lond. 1801. 8.

S. 240. Z. 9. Das paradiesische Klima von Teneriffa soll dem insgemein so gepriesenen von Madeira vorzuziehen seyn.

S. 246. Z. 3. Sonderbar ist es auch, daß auf Lille (Klein) Dimen, einer der Färöerschen Inseln, ganz weiße Schafe, die man dorthin auf die Weide bringt, in kurzer Zeit schwarz werden, welches sich zuerst von schwarzen Flecken an den Beinen anfängt, hernach aufwärts geht, bis die ganze Wolle schwarz geworden; — daß die Einwohner des hebridischen Inselchen Scarba alle sehr alt werden; — daß auf Tyre Ty, einer andern hebridischen Insel (5 Meilen breit, 8 Meilen lang), mehr Mädchen, als Knaben, und auf Coll, einer benachbarten Insel von 10 Meilen Länge und 2 Meilen Breite, mehr Knaben als Mädchen geboren werden; —

daß die Weiber auf den orkadischen Inseln ihre Fruchtbarkeit bis zum 60sten Jahre behalten; — daß in Neuholland Weiber, die in England unfruchtbar waren, und ausgediente Priesterinnen der Venus vulgivaga, nach Neuholland transportirt, gewöhnlich Mütter schöner und zahlreicher Kinder werden.

Dritten Bandes zweite Abtheilung.

S. 1. zur Note setze: Man lese hierüber des Abt Mann: „Abhandlung über die Ebbe und Fluth der Atmosphäre, in den Denkschriften der Brüsseler Akademie. 4 vol. und daraus im gothaischen Magazin, 8ten Bandes 3tes Stück, S. 14.

S. 14. Z. 10. ff. S. Sam. Fahlbergs Bemerkungen über den Orkan auf der Insel St. Barthelemy im Jahre 1792. in Konigl. Svensk. Vetensk. Acad. Nya Handlingar, för A. 1794. p. 275. und daraus übersetzt von Blumenhof im gothaischen Magaz. 11ter Band. 4tes Stück. S. 74—86.

S. 18. Z. 5. und folgende. Beispiele von außerordentlicher Heftigkeit und Stärke der Winde findet man im gothaischen Magazin ersten Bandes erstes Stück, S. 132. VIIIten Bandes 2tes Stück, S. 99. und 3tes Stück, S. 101. über den Ursprung der Orkane in eben diesem gothaisch. Magaz. VIIten Bandes 2tes Stück, S. 36.

Zur ersten Note nach Z. 6. setze: Ueber die Einrichtung und Anwendung eines zweckmäßigen Anemometers. Aus einem Schreiben des Hrn. Prof. Parrot des Jüngern an den Herausgeber, Riga im Nov. 1797. in Voigts neuem Magazin für den neuesten Zustand, 1sten Bandes 2tes Stück, S. 144.

S. 20. Harmattan. Eine weitläuftige Beschreibung desselben findet man in Norri's Reise nach dem Hoflager des Königs von Dahome im 5ten Bande von J. R. Forsters Magazin S. 426. Auch einige Bemerkungen über ihn, Goth. Mag. 5ten Bandes 2tes Stück. S. 108.

S. 21. zur ersten Note setze: Blumenbach medicin. Bibliothek 1ster Band S. 90. Auch Mungo Park wurde zweimal durch ihn vom Nervenfieber befreit. Er wird der Doktor genannt.

S. 24. Der Chamsin s. Sonnini Reise durch Aegypten, 2ter Band. S. 165. Denon Reisen durch Ober- und Unteregypten. Hamb. 1803. 2ter Theil. S. 186 ff. Antes Beobachtungen über die Sitten und Gebräuche der Aegypter S. 112 — 115.

S. 27. Samum. S. Oliviers Bemerkungen über diesen Wind in Sonnini's Reisen durch Aegypten, deutsche Uebersetzung, erster Band, 799. und gothaisch Magazin für das Neueste aus der Naturgeschichte, 4ten Bandes 3tes Stück, S. 38.

S. 28. Z. 24. setze zu: das kaspische, noch Meer. —

S. 55. Z. 22. Zu Paris. — Den 12ten November 1797. (den 22sten Brumaire Jahr 6.) bemerkte man zu Paris einen sehr beträchtlichen Nebel in der Atmosphäre. Die Sonne zeigte sich durch denselben wie eine rothe schar-

bestimmte stralenlose Scheibe, so wie man die helle Sonne durch ein dunkles gefärbtes Glas betrachtet. Gegen Mittag wurde zwar ihr Licht etwas lebhafter, allein es dauerte nicht lange, so verdunkelte sich der Nebel völlig. Gegen 2 Uhr vermehrte sich der Nebel ansehnlich. Um 3 Uhr bildete er, nach Art eines Dampfes, einen weißen dicken Rauch, durch den man keinen Schritt sehen konnte. Man gieng auf den Straßen, wie die Blinden. Weder Häuser noch Menschen konnte man erkennen. Man konnte die Wagen blos durch Rasseln hören, und ihnen durch Schätzung des Abstandes ausweichen. So langsam man gieng, schien doch jeder Tritt ungewiß und wankend. Man mußte immer mit dem Stock stark aufs Pflaster schlagen, um sich seines Weges zu versichern, und um die Begegnenden vor dem Anprallen abzuhalten. Ganz nahe an den glänzenden und weißen Stellen der Mauern, besonders an den hervorspringenden Theilen, verstattete die geringe Dichtigkeit des Nebels die Bemerkung, daß der Stoff des Dampfes in einem begränzten Raum aus Flocken oder kleinen zusammengehäuften Kügelchen bestand, die in einer durchsichtigen Flüssigkeit zu schweben schienen. Sie verdichteten sich gegen die Erde zu kleinen nassen Tröpfchen, und feuchteten die Kleider der Gehenden an. Es war also kein trockner Dampf, kein wahrer in der Luft schwebender Nebel, sondern vielmehr eine nieder geschlagene und der Erde sich nähernde Wolke, es war ein Wasser in Dampfbläschen. Der Nebel hatte einen merklich scharfen Geruch, so daß die Augen angegriffen wurden, man empfand im Gesicht einen etwas brennenden Schmerz, der doch ohne Folgen war. In den kleinen Straßen war der Nebel etwas durchsichtiger, indessen lag er wie ein dicker Ball auf den Dächern, so daß wahrscheinlich die Enge der Straßen das Herabsinken der Wolke gehindert hatten. Bey Eröffnung der Zimmerthüren drang die Luft in Gestalt eines sehr in die Augen fallenden Dampfes herein, und verdunkelte die Lichter merklich. Des Abends war es durchaus unmöglich durch die Straßen zu kommen. Die flam-

mendsten Fackeln waren nicht im Stande ihr Licht einen halben Fuß zu verbreiten. So blieb dieser Nebel in seiner Dichtheit bis 10 Uhr, wo er sich im Regen auflößte. Erst halb eilf Uhr ward die Luft wieder durchsichtig und man bemerkte keine Spur mehr von Dampf, auch in der ganzen folgenden kalten und feuchten Jahreszeit war nichts davon zu merken. Dieser Nebel, der eine wahre sich niedersenkende Wolke mit fremdartigen aufgelößten Stoffen war, hat, außer der kurzen Stockung, die er in das sonst immer lebendige Paris brachte übrigens für die Gesundheit des Volks keine nachtheilige Folgen gezeigt. Denn die außerordentliche Hunde und Katzenseuche, die in manchen Gegenden von Paris z. B. zu St. Germain dermaaßen einriß, daß man diese Thiere anders woher holen mußte, und die Wuth der Pocken standen mit ihm in keinem Verhältniß. Merkwürdig ist noch, daß dieses an sich seltne Phänomen 1798 gerade an demselben Tage sich wiederholte. Auch hier war die Sonnenscheibe ganz roth und blutig. Das Thermometer welches nur 7 bis 8° über Null gestanden hatte, fiel an diesem Bergen auf einmahl 4 Grad. Indessen verstärkte sich der Nebel diesmal am Nachmittag nicht so beträchtlich, wie im vorigen Jahre, und schon um 3 Uhr war er fast gänzlich verschwunden. Allein um 7 Uhr nahm er auf einmal wieder eine auffallende Dichtheit an, die der vom vorigen Jahre nichts nachgab. Indessen dauerte dies Meteor nur 2¼ Stunde. Denn gleich nach 8 verwandelte es sich in einen feinen Regen.

S. 59. Z. 7 ff. In der Nacht zwischen dem 24sten und 25sten Mai 1804 fiel von einem schwarzbewölkten Himmel auf eine Strecke von wenigstens 2 Meilen um Koppenhagen ein Schwefelregen. Die Wolke welche ihn brachte, kam aus Südost, und die Tropfen waren sehr groß und gelb. Die Dächer, worauf derselbe fiel, gaben einen weißen flimmernden Schein, als wären sie mit einer schwachbrennenden Materie überzogen, und machten dadurch auf

das durch die tiefe Finsterniß geblendete Auge einen schreckhaften Eindruck. Des Morgens sah man überall, wo das Regenwasser zusammengelaufen war, an den Rändern ein schwimmendes gelbes Pulver, und auf der Mitte des Wassers eine marmorirte Haut. Die Festungsgräben waren an mehreren Orten gleichsam mit einem gelben Teppich überzogen. Auch auf der Erde fand man dieses gelbe Pulver, vorzüglich aber an Stellen, wo der Regen kleine Löcher gebildet hatte, die mehr oder weniger ausgetrocknet waren. Sammelte man dies Pulver und trocknete man es, so verhielt es sich unter dem Vergrößrungsglase und bei den chemischen Prüfungsmitteln wie das Hexenmehl oder wie der vegetabilische Schwefel der Alten (semen lycopodii). Die Finger, mit dessen Pulver bestreut, ließen sich in Wasser tauchen, ohne naß zu werden; in ein brennendes Licht geblasen, flimmte das Pulver; auf glühendes Eisen eben so; welches zeigt, wieviel Aehnlichkeit dasselbe mit dem Hexenmehl hat. Daß dieses Pulver nicht mineralischer Schwefel war, bewiesen folgende Versuche. Es verdampfte nicht, es schmolz nicht, und gerieth auch nicht bei den verschiedenen Temperaturen in Brand, wie der Schwefel. Es ließ sich in Weingeist nicht auflösen, gab mit dem ätzenden vegetabilischen Laugensalze keine Schwefelleber, und beim Verbrennen nicht das geringste Zeichen schwefelsaurer Dämpfe. In der Schwefelsäure wurde es bräunlich, eben wie das Hexenmehl. Dieser vegetabilische Schwefelregen ist höchst wahrscheinlich daher entstanden, daß die Wolke, welche solchen brachte, vermittelst einer Wasserhose, die über einen blühenden Büchen- oder Tannenwald hinaegangen ist, aus demselben Pflanzenstaub erhalten hat, der sich mit den Dämpfen in der Luft genau vereinigt hat, und dadurch in den aus selbigen gebildeten Regentropfen herabgefallen ist. Diese Versuche sind von dem Professor Wiborg und dem Assessor Rafn, ohne vorherige Abrede, angestellt worden und haben beiderseits denselben Erfolg gehabt. Daß dieser vegetabilische Regen wirklich aus der angeführten Ursache seinen Ur-

sprung habe, scheinen auch ähnliche Phänomene, die sich anderswo ereignet haben, darzuthun. Man hat den neulich in Spanien und Oestreich gefallenen Saamenregen beschrieben, den man Anfangs einen Getreideregen nannte, weil die herabgefallenen Körner Gerstenkörnern glichen. Bei genauerer Untersuchung fand es sich aber, daß es die kleinen Wurzelknollen der Ranunculus ficaria waren, welche ein Platzregen losgerissen und eine Wasserhose in die Luft getragen hatte. Man will wirklich am 24 Mai, Abends, über Waldbye, einem Dorfe eine halbe Meile von Kopenhagen, eine Wasserhose gesehen haben. —

S. 60. Z. 1. Den 24sten Mai 1801 war in Rastadt ein heftig Hagelwetter, bei welchem die zum Auffangen des Wassers aufgestellten Gefäße auf ihrer Oberfläche eine große Menge Körperchen sehen ließen, die ganz das Ansehn von geschmolzenem Schwefel hatten. Man gerieth dadurch auf die Vermuthung, daß das Wasser in einem hohen Grade von einer schwefelichten Materie durchdrungen und also brennbar seyn würde. Man steckte deshalb einen Stab hinein, der sich völlig so wie Schwefelhölzchen anzünden ließ. Es ist zu bemerken, daß während des Schwefelregens noch eine andere benachbarte Gegend von einem Hagel getroffen wurde, dessen Schloßen die Größe von Hühnereyern hatten. S. Esprit de Journ. 1801. Jnl.

S. 60. Z. 16. setze vor: zurückließen, noch: als eine Reinigung.

Ebd. Z. 22. setze nach: mag auch, noch: Blumenstaub einiger Pflanzen.

Ebd. Z. 23. lies mineralische statt minoralische.

Nach Z. 25 setze: die rothen stehenden Wasser sind entweder blos auf der Oberfläche gefärbt, wo eine Art rothes

Wassermoos (Conferva) Ursache ist: oder sie sind durchgehends roth, welches theils einer mit dem Wasser vermengten Boluserde und gelbrothem Leim, theils den herumschwimmenden rothen Wasserflöhen (monoculus pulex Linn.) theils andern Insecten zuzuschreiben ist. Am 15ten Julius 1790 war das Wasser im Teiche bei der Giebichensteinischen Amtsziegelscheune ganz roth. Es sah bei näherer Betrachtung vollkommen wie Blut aus, und beim Ausschöpfen in ein gläsern Gefäß glich es einer bloßen Auflösung von Florentinerlack. Nachdem es eine Viertelstunde ruhig gestanden hatte, zeigte sich ein dunkelrother, dem schönsten Florentinerlack ähnlicher Niederschlag, und das darüber stehende Wasser war ganz hell geworden. Der Wind der das Wasser bewegte war blos Ursache daß der färbende Stoff nicht zu Boden fiel, wo das Schilf dem Wasser Schutz gab, sah man die rothgefärbten Theilchen auf dem Boden liegen, und das Wasser schien klar. Ein Tropfen von diesem gefärbten Wasser zeigte bei einer Vergrößrung von 400 im Durchmesser über tausend rothe Thierchen welche die Größe und Gestalt eines Weizenkornes hatten, also eigentlich 64 Millionen mahl kleiner seyn mußten, am Körper blasroth, durchsichtig waren, der Kopf sah wie ein schwarzer Punkt aus. Sie hatten viel Aehnlichkeit mit denen, welche nach einigen Tagen in Einweichungen von Pfeffer, Heusamen und vegetabilischen Substanzen entstehen, nur daß sie roth gefärbt und viel kleiner sind; und Hr. Weber zu Halle der sie untersuchte, rechnete sie also zu dem Geschlecht der Infusionsthierchen, (Chaos infusorium Linn.) Warum erscheinen diese Thierchen so selten, und warum roth? Vielleicht müssen verschiedene ihrer Erzeugung günstige, zur Zeit noch unbekannte Umstände zusammentreffen, wenn sie sich so stark vermehren sollen, daß sie durch ihre große Menge sichtbar werden, so wie auch Raupen, Maikäfer ꝛc. nur in seltenen Jahren sich so vermehren, daß sie als Landplagen Aufmerksamkeit erregen. Vielleicht gehören sie auch mehr dem Grunde an und werden nur bei niedrigen Wasserstand und starkem

Winde sichtbar, Die rothe Farbe hat in den Nahrungsmitteln Grund. Es fließt das Wasser einer Färberei und Lohgerberei in den Teich. Die vegetabilischen Theilchen der Farbenhölzer und der Abgang der Gerberloh mag ihm also zur Nahrung dienen und ihr färbend Wesen den durchsichtigen Körperchen mittheilen. S. Hallische wöchentliche Anzeigen von 1790. No. 59.

Im Winter 1800 zeigten sich in dem Wasser eines Sees bei dem Dorfe Lubotin in der Intendantur Przedesz der eine halbe Meile lang und drei Gewende breit ist, und auf der einen Seite an einen großen Eichenwald stößt auf einmal grüne und rothe Stellen, auch schwammen ganze Massen einer rothen Materie auf der Oberfläche; wie das Wasser gekocht wurde, war es als ob Stücke von Leber darinn schwammen. Wie die Kälte eintrat, behielt auch das Eis die grüne und rothe Farbe. Ein Stück ausgehauen Eis hatte ohngefähr 3 Linien hoch, eine rothe und grüne Rinde, übrigens war es weiß. Unter dem Eise selbst stand dagegen wohl eine Viertel Elle hoch, eine grüne und rothe Materie, wovon die erste sehr heftig war, die andere ins blaulichte spielte. Gekocht hatte es eine zusammenziehende Säure, und verursachte ein heftiges Stechen in Schläfen und Uebelkeiten. Das geschmolzene Eis gab ein grünlicht Wasser, das stark nach Schwefel roch, wenn man sich die Hände damit benetzte. Nach einiger Zeit verwandelte sich die rothe Farbe in ein purpurartig blau. Klaproths Untersuchungen ließen ihn schließen, daß der die Farbe bewirkende Stoff der eyweißartige Pflanzenstoff sei, und daß er im gegenwärtigem Falle zugleich einen eignen Färbestoff von der Natur des Indigo zur Grundlage gedient habe. Es muß also eine Pflanze von, jenen Bestandtheilen vorhanden gewesen sein, die in großer Menge im Wasser zerstört worden ist. Vielleicht die Seepflaume (Ulva pruniformis L.) die nach ihrem Absterben in eine gelatinöse aufgequollene Substanz übergeht, und so vor der gänzlichen Zerstörung noch einige Zeit im Wasser

zu schwimmen pflegt. Dr. Müller aus Posen, welcher fand daß das Wasser einen Niederschlag von Kupfervitriol gab, und eine Messerklinge darinn roth anlief, schreibt die Verwandelung einer tiefliegenden kupferhaltigen Ader zu, die bei dem kurz vorhergegangenen Erdbeben in Schlesien, vielleicht zersprengt sey, und sich mit Kohlensäure verbunden habe. Der Apotheker Westhold zu Posen giebt an, daß sich vom Färbestoff blos ein grauer Schlamm, der nach 40 Stunden gelb geworden, auf dem Boden gesetzt habe.

Eine ähnliche Erscheinung zeigte sich einst in dem Wasser des nur wenige Meilen von Berlin liegenden Straußensees wo Klaproth ähnliche Resultate aus ähnlichen Versuchen erhielt 1752 wurde in Alt Landsberg, in dem nach der Stadt gehenden Arm des Sees die nemliche Erscheinung, so wie auch 1797 beobachtet. S. D. Achards chymisch physische Schriften. S. 351.

S. 61. Sturmregen. In der Nacht vom 9ten zum 10ten Dezemb. 1803 fielen bei Landshut in Baiern eine außerordentliche Menge von Mücken und Erdflöhen aus der Luft die wahrscheinlich aus den benachbarten Moråsten herkam, wo sie seit einigen Tagen durch die Sonnenstrahlen ausgebrütet waren. Der Schnee war so dick damit bedeckt, daß er aschfarbig aussah; die Insecten starben bald darauf vor Kälte.

S. 62. Z. 16. nach schwer: — setze hinzu: Siehe hiervon Zöllners Nachricht im September der Berlin. Monatsschrift von 1796.

Im Jahre 1779 fielen bei Petriswood in der Grafschaft Westenrath in Irrland mit einem starken Donnerschlag Steine herab die $3\frac{1}{2}$ Unze schwer, keinem in dortiger Gegend bekannten Fossil ähnlich, fast wie ein weicher Sandstein von weißlich brauner Farbe, inwendig mit silberweißen glänzenden Puncten besprengt waren. Als man sie auf-

hob, waren sie warm; nach dem Herabfallen war die Gegend mit Schwefeldampf angefüllt. S. im Gentlemen Magazin Sept. 1796. Im Jahr 1789 ereignete sich ein gleicher Steinregen zu Barbotan bey Roqueton in Frankreich. S. Remarks concerning stones, said to have fallen from the Clouds. by Ed. King. London bei Niool. 1796.

Am 13ten Dec. 1795 fiel bei Woldnewton in Yorkshire ein Stein von 56 Pfund hernieder, der indeß nur 21 Zoll tief in die Erde drang, vielleicht weil er noch weich und geschmolzen beim Niederfallen war. Er war noch warm als man ihn anfühlte, von außen schwarz und hatte innwendig glänzende Theilchen und roch nach Schwefel. S. London Chronicle vom 7ten Jan. 1796. n. 5709.

Im Jahr 1800 fiel zu Benares in Indien bei der Explosion eines Meteors ein starker Steinregen von denen auch Blumenbach einige Bruchstücke erhielt und untersuchte Sie hatten was die Gemengstoffe betrifft mit keinem Foßil, in der Grundmasse mit Puzzolan Brocken, und so auch mit manchen andern verwandten vulcanischen Tuffwacken vom Vesuv Aehnlichkeit. Von außen waren sie mit einer schwarzen, schwach und uneben gekörnten dünnen Rinde überzogen. Das Innere zeigt ein ungleichartig Gemenge, das in einer gemeinschaftlichen Grundmasse zusammengebacken ist. Die Grundmasse war aschgrau undurchsichtig, von mattem erdigem Bruch, ohne Geschmack und Geruch. Die eingemengten Stoffe bestanden aus kleinen rundlichen Körnern, meist von der Größe der Hirsenkörner die ziemlich los in der Grundmasse saßen und von dichterm Korn waren; außerdem hin und wieder glasglänzende weißlich durchschneidende Stellen wie Hyalith eckigte Stückchen Schwefelkies in denen gediegene Eisenpünktchen waren 2c. S. Voigts Neues Magazin 2ten Bds. 2s St. S. 297 und 4tes St. S. 629.

Im Jahre 1803 den 6 Floreal (1. Mai) Nachmittags sah man zu Caen, Pont Audemer, Alençon, Falaise und Vernevil besonders zu Aigle im Orre-Departement eine feurige Kugel, die einen starzen Glanz von sich warf, sich schnell in der Luft beweyte, gegen Norden flog, und eine halbe Stunde von dem letzten Orte mit einem starken 5 bis 6 Minuten dauernden Donner den man in einem Umfang von mehr als 30 Stunden hörte, zersprang. Eigentlich waren es 3 bis 4 Schläge die starken Kanonenschüssen glichen, auf welche gleichsam eine Art von Feuer mit kleinem Gewehr folgte. Hierauf hörte man ein fürchterlich Getöse, gleich als wenn viele Tambours einen Würbel schlügen. Die Luft war ruhig und der Himmel bis auf einige Wolken, dergleichen man oft sieht, heiter. Die Strecke in der diese meteorischen Steine an 3000 herabfielen, bildet eine elliptische Fläche von ungefähr 2½ Stunde in der Länge, und eine Stunde in der Breite, deren gröste Ausdehnung bei einer Abweichung von Südost nach Nordwest sich zieht. Diese Richtung ist genau die Lage des Magnet Meridians von Aigle, welches ein bemerkenswerther Umstand ist. Die grösten Steine 17½ Pfd. schwer fielen an dem südöstlichen Ende der grösten Achse der Ellipse, die mittlern in deren Mitte, und die kleinsten (von 2 Gran) an ihrem andern Ende. Daher scheint es, daß die grösten zuerst herabgefallen sind, welches auch sehr natürlich ist. Das Herabfallen der Steinmassen that vielen Schaden, die Aeste wurden von den Bäumen geschlagen, Dächer zertrümmert ꝛc. die Erde rauchte um die grösten Steinstücke, und man konnte sie anfangs, weil sie brannten, nicht anfassen. Sie ließen sich einige Tage nach ihrem Niederfallen zerreiben, rochen stark nach Schwefel, der sich nach und nach verlohr, so wie sie einen beträchtlichen Grad von Härte annahmen. S. Gazette National ou Moniteur universel 13 Thermid'or an XI de la republique française. (1 Aug. 1803.)

Das neueste Beispiel dieser Art ist der Stein der den 13ten Dez. 1803 Mittags zwischen 10 und 11 Uhr fiel um den Bayrischen Markt Massing ein schwarzer und so heißer Stein, in eine Hütte, deren Dach er zertrümmerte. Der Schall glich 9 bis 10 Kanonenschüssen, und ist von mehreren umliegenden Landbewohnern gehört worden. Am 20 Nov. 1768 war Abends nach 4 Uhr unweit Maurkirchen (im jetzigen Oestreichischen Innviertel) ein 38 Pfd. schwerer, einen Fuß langer und 8 Zoll dicker Stein heruntergefallen, und zwar unter sehr ähnlichen Umständen. S. Imhof ausführliche Nachricht hierüber in dem Kurpfalzbairischen Wochenblatt 1804. Drittes Stück. — Ein artiges chronologisches Verzeichniß von diesem so merkwürdigen herabgefallenen Steinmassen findet man in von Ende's Werke über Massen und Steine die aus dem Monde auf die Erde gefallen sind 2c. Ein schöner Nachtrag dazu von Blumenbach ist in Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturk. 7ten Bds. 3tes St. S. 233 geliefert.

Von den frühern Meteorsteinen will ich nur noch den Ensisheimer bemerken, weil dessen Masse sich von allen andern unterscheidet. Er fiel 1492 den 7ten Nov. zwischen 11 und 12 Uhr bei Ensisheim im Oberelsaß von 260 Pfd. schwer, und wurde in die dortige Kirche aufgehangen, in der er sich noch befindet. Wenn bekanntlich alle in so verschiedenen Zeiten und Weltgegenden vom Himmel gefallenen Steine von einerlei Art sind, so weicht dieser am auffallendsten ab. Seine graue Farbe ist dunkler, sein Korn deichter, sein Kies nicht wie in Körnern eingesprengt, sondern diese adrig damit durchwachsen. Am meisten unterscheidet er sich durch zahlreiche Risse und Spalten mit schwarzglänzenden spiegelnden Ablösungen, mit denen er nach allen Richtungen regelmäßig durchwachsen ist, und nach welchen beim Zerschlagen die Stücke am mehresten springen. —

S. 65. Saussure hat mehrmals auf den Alpen ei-nen röthlichen Schnee bemerkt, der seine Farbe von einem sehr feinen Pulver hatte, das bis auf 2 oder 3 Zoll, aber nicht tiefer, in ihn gedrungen war. Die Versuche mit dem Pulver schienen zu beweisen, daß es eine vegetabilische Substanz, und wahrscheinlich ein Blumenstaub sey. Allein Saussure gesteht, keine Pflanze in der Schweiz zu kennen, die einen rothen Blumenstaub gäbe und dabei so häufig wäre, daß sie so vielen Alpenschnee färben könnte; es scheint ihm daher auch nicht unmöglich, daß es eine vom Schnee selbst abgesonderte und durch einen unmittelbaren Zutritt des Lichts mit entzündbaren Materien geschwängerte Erde seyn könnte, welche in der reinen Luft dieser erhabenen Gegenden mit einer so beträchtlichen Lebhaftigkeit schimmert. Es wäre zu fragen, ob diese Erscheinung sich auch auf hohen Bergen anderer Himmelsstriche, in Tibet oder auf den Cordilleras fände. — Scheuchzer hat dieses röthlichen Schnees nie erwähnt. S. Saussure Voyage dans les Alpes, T. III. 1786.

S. 68. Gewitter. In den zu Amsterdam bei Alliart gedruckten Natuurkundige Verhandlingen van de Bataafsche Maatschappy der Wetenschappen te Harlem (Naturkundige Abhandlungen der Batavischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Harlem), Gweede Deels Eerste Stuk, 1803. LIII. u. 187 S. gr. 8. Mit 3 Kupfertafeln, ist die dritte Abhandlung: Der Donner, keine blos elektrische Erscheinung. Von Adrian van den Ende, zu Haarlem, merkwürdig. Seiner Erklärung des Donners (die, wie er sagt, keine andere sey, als die, unter andern von Monge in den Annal. de Chimie, G. V. p. 63 — 71. und die er nur durch neue Gründe zu unterstützen suche,) schickt er folgende 3 Sätze voraus: 1) Einer der Bestandtheile der atmosphärischen Luft, nämlich das Sauerstoffgas, oder die sogenannte Lebensluft, ist auch ein Bestandtheil des Wassers. 2) In der atmosphärischen Luft befinden sich allezeit mehr oder weniger aufgelöste Wassertheilchen. 3) So bald ein luft-

förmiger Körper in einen tropfbaren übergeht, nimmt er ein viel kleineres Volumen ein, als er vorher hatte. Hierauf gründet nun der Verf. folgende Erklärung (S. 162. ff.): „So bald auf irgend eine Weise ein Blitzstral entsteht, werden durch denselben in der Luftregion, durch die er schießt, das vorhandene Sauerstoffgas und das Wasserstoffgas entzündet und in Wasser verwandelt. Derjenige Theil der Luft, worin diese Verbrennung und diese Erzeugung von Wasser vor sich gehen, wird nun mit Wasser gesättigt, und dadurch in dem, was wir gewöhnlich Wolken nennen, sichtbar. Und diesem Umstande muß man, bei der ersten Entstehung eines Gewitters, die plötzliche Bildung einer oder mehrerer Wolken zuschreiben. Ferner wird durch diese Verbrennung und plötzliche Wassererzeugung in jener Region der Atmosphäre augenblicklich ein luftleerer Raum hervorgebracht, und jetzt senken sich die über diesem Raume schwebenden Luftsäulen durch ihre Schwere herunter, während dessen die seitwärts und unterwärts befindlichen Luftschichten (die, weil ihnen der luftleere Raum kein Hinderniß mehr in den Weg legt, ihrer Federkraft gehorchen,) sich ausdehnen, um augenblicklich den leeren Raum auszufüllen. Diese von allen Seiten mit eindringenden Luftströme schlagen mit Gewalt an einander an, und erregen so in der Atmosphäre jene heftigen Erschütterungen, und dadurch jenes Getön, welches wir Donner nennen. So entsteht der erste Donnerschlag, oder besser dessen Anfang u. s. w. Als Gründe seiner Erklärung giebt der Verf. folgendes an: 1) Bei jedem Gewitter überzieht sich der Himmel, der vorher mehr oder weniger helle war, plötzlich mit Wolken, ohne daß sie eben vom Winde herbei geführt werden. Diese Wolken nehmen mehr und mehr zu, werden je länger je dicker, und das hält so lange an, bis von dem Gewitter nichts mehr zu hören ist. 2) Den Donner begleiten gewöhnlich starke Regengüsse, deren Stärke mit der Heftigkeit der Donnerschläge im Verhältnisse steht, die jedoch nach und nach desto mehr abnehmen, je weiter der Donner sich entfernt. Auch diese Regengüsse hören

nicht eher auf, als bis es aufgehört hat zu donnern. 3) Mit einem Gewitter ist gemeiniglich mehr oder weniger Wind verbunden, der zuweilen stark, doch immer warm ist, und diese Winde wehen nicht selten zu gleicher Zeit aus verschiedenen Himmelsgegenden. 4) Je schwerer der Donner, desto schwärzer die Wolken, desto stärker die Regengüsse, desto heftiger der Wind. Das alles muß nothwendig erfolgen, sobald die größere Kraft der Donnerschläge die Entstehung größerer leerer Räume in der Atmosphäre vermuthen läßt. 5) Diese Erklärungsart wird auch durch gewisse ungewöhnliche Erscheinungen, die man bisweilen bei Gewittern wahrnimmt, bestätigt. Von solchen ungewöhnlichen Erscheinnngen führt der Verfasser einige Beispiele an.

S. 84. letzte Zeile füge hinzu: Göttingisches Journal der Wissenschaften, herausgegeben von Gmelin. 1ster Band, 2tes Stück, Nr. 2. über Feuerkugeln von Fulda.

S. 89. Z. 18. Im Jahre 1791. den 12ten Nov. beobachtete Lichtenberg Morgens 6 Uhr 39 M. eine spindelförmige Lichterscheinung gegen 6 Kreisminuten breit, 8 bis 9° lang. Zugleich ward sie in Lilienthal mit einem blitzähnlichen Licht wahrgenommen, so daß der bekannte Astronom Schrötter glaubte, es würde ein Donner folgen. Es war eine der größesten und hellsten Erscheinungen der Art, und doch gab eine obenhin angestellte Vergleichung der Beobachtung, daß sie in einer senkrechten Höhe von ohngefähr 4 geographischen Meilen über der Erde in Westphalen vor sich gegangen, auf 12 bis 16 Meilen weit wahr genommen war und noch weiter hätte wahrgenommen werden können. S. Gött. Anz. 1796. Nr. 32.

S. 90. Z. 3. von unten setze nach beschrieben: im April und Mai der Lausitzischen Monatsschrift 1796. Auch in ꝛc.

S. 91. Z. 6. Man will am Orte ihres Niederfallens eine schwammichte Masse gefunden haben. Diese mußte denn doch ein losgerißner oder gewissermaßen abgetropfter Theil der Feuerkugel gewesen seyn.

Am 13ten Julius 1797. Abends etwa 42′ nach 9 Uhr sah man zu Göttingen am südöstlichen Theil des Horizontes eine Feuerkugel, welche die scheinbare Größe der vollen Mondsscheibe hatte, in einer fast senkrechten Richtung hinter den Horizont aus der Höhe von 16 Graden, in welcher sie sich zuerst blicken, ließ in Zeit von einer Sekunde niederfahren. Sie war vollkommen kugelförmig, scharf begränzt, zog keinen Schweif nach sich, und nur ein feiner weißer Lichtstreifen bezeichnete ihre Bahn. Ihre Farbe und ihr Glanz war besonders um die Mitte blendend weiß und gegen den Rand mehr blaulicht weiß. S. Göttingsches Journal der Naturwissenschaften 2tes Stück.

In der Nacht vom 19ten zum 20ten Junius zwischen zwölf und ein Uhr 1801. ward zu Hull eine Feuerkugel beobachtet, die sich anfangs wie ein ungeheurer Mond, mit einem schwarzen Streifen durch seine Scheibe zeigte, dann in sieben kleinere abgesonderte Monde vertheilte, die innerhalb weniger Sekunden verschwanden. S. einen Brief von Yorkshire in Monthly Mag. 1801. Aug.

Den 23ten Oktober 1802. 7 Uhr Abends sah man zu Colchester eine Lufterscheinung in Gestalt eines Feuerballens die sich schnell von Süden nach Norden über die Stadt hinzog. Das Licht welches sie über die Erde verbreitete,

schien den Gegenständen eine grünlichte Farbe zu geben. Die Kugel war von einem Lichtschweife begleitet, der immer größer wurde, aber auch in eben dem Maaße den Feuerball selbst aufzehrte. Es war zu vermuthen, daß dieses Meteor nicht hoch in der Atmosphäre erhaben war, weil ein Theil seines Schweifes, der auf das Haus eines Müllers in der Gegend von Bury St. Edmont fiel, eine Entzündung verursachte, die so heftig um sich griff, daß man nichts retten konnte. S. Journal de Paris 1802. December.

S. 97. Z. 3. setze hinzu: S. Gött. Anzeigen von Gel. Sachen 1796. Stück 32.

S. 100 setze zur ersten Note: *Sturges* in Philos. Transact. 1793. P. I.

S. 103. Zum Schlusse. Regenbogen vom Monde sind eine viel seltenere Erscheinung. Den 5ten September 1800 hat man von der Göttinger Sternwarte einen Mondregenbogen am 3ten Tage nach dem Vollmond (indem allein Aristoles der ihn in 50 Jahren zweimal sah, den Monderegenbogen für möglich hielt) beobachtet. Es war seit Aristoteles Zeiten der eilfte beobachtete. In Deutschland der 2te. Der erste war 1719 von Weisler gezeichnet. Siehe Gött. Anz. von Gel. Sachen 1800. St. 155. Nach Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. Dritten Bandes 2tes Stück S. 238 ist zu Schnepfenthal bei Gotha den 6ten Nov. 1799 Abends nach 9 Uhr ein durch den Mondschein verursachter schöner und unterbrochner Regenbogen gesehn worden, obgleich die Mondscheibe nur wenig über die Hälfte erleuchtet war.

S. 104. Z. 2. Zur Luftspiegelung gehört auch die Apotheose auf Bergen. Man sieht, schreibt Bouguer

in den Memoires de l'acad. des Sciences á Paris 1774. §. 264. fast alle Tage auf der Höhe der Cordilleras eine außerordentliche Erscheinung, das erstemal das wir sie bemerkten, befanden wir uns alle zusammen auf einem nicht sehr hohen Berge Pambamarka. Ein Gewölke darin wir gehüllt waren, und das sich zertheilte, ließ uns die Sonne bei ihrem Aufgang hellscheinend erblicken. Das Gewölke zog sich jetzt nach der entgegengesetzten Seite, und war kaum 30 Schritte vorwärts gerückt, als jeder von uns seinen Schatten auf denselben geworfen sah, aber blos seinen eignen, weil die Wolke eine gerade Fläche darbot. Wegen der geringen Entfernung konnten wir alle Theile unsers Schatten unterscheiden. Man sah die Arme, den Schenkel, den Kopf, was uns aber am mehresten in Erstaunen setzte, war dies, daß der Kopf mit einem Glanz geschmückt war, der drei bis vier Komentrische Kronen von sehr lebhafter Farbe bildete: jede war verschieden, und gleich an Farbe dem Regenbogen. Das Rothe war äußerlich, die Zwischenräume ,wischen diesen Kronen waren sich gleich, nur war der letzte viel schwächer. Endlich sahen wir in einer großen Entfernung einen weißen Kreis, der das ganze umgab. Es machte nicht wenig Vergnügen, das jeder nur seinen eignen Kreis sah, und nicht den seines Nachbaren.

Zu Rom sah man neuerlich mit großem Erstaunen einen Engel in den Wolken schweben, zwar von schöner Form, doch nach den gewöhnlichen Darstellungen der Bildhauer. Alles war erstaunt, lief zusammen und harrte seiner Offenbarungen. Zum Glück blieb er so lange, daß einer der Zuschauer aus seiner Unbeweglichkeit, und aus der starken Aehnlichkeit zwischen ihm, und einer von ihm oft bemerkten Statue, darauf geleitet ward, diese Erscheinnng für eine Luftspiegelung zu erklären, das

Original zu derselben aufzusuchen, und der erstaunten Menge zu zeigen.

S. 105. Nebensonnen. In Aosta sah man den 6ten Decemb. 1799. früh um zehn Uhr zwei Nebensonnen, die beide von gleicher Größe mit der wahren, nur etwas blässer erschienen. Die eine hatte einen etwas länglichten Schweif fast wie ein Schwerdt. Nach einer Stunde bildeten alle drei Sonnen einen Halbkreis, so daß die wahre in der Mitte stand. Dieser Halbkreis verwandelte sich in mehrere andere, bis man zuletzt sechs derselben, eine über die andere sah. Auch diese verschwanden, aber die zwei Nebensonnen blieben bis nach 4 Uhr. — Z. 6. vom Ende streiche die Zahlen 41188 weg.

S. 124. Z. 22. lies Wood statt word.

S. 148. Z. 9. von unten lies Lochstädt statt Hochstädt.

S. 169. Z. 6. von nnten. Nach Peuchet's Notiz über die Dünen des Meerbusens von Gascogne im Monit. univers. Jahr XI. Nr. 62. erstrecken sich die Sanddünen zwar dem größten Theil der französischen Küsten entlang, finden sich aber am ausgedehntesten zwischen der Mündung des Adour und der Gironde. Diese ganze Küste ist mit dürren Sandhügeln bedeckt, die sich bald mehr, bald weniger in das Land erstrecken, und außerdem, daß sie selbst keine Kultur gestatten, durch ihre fortdauernde Anhäufung und Fortrückung gegen das Innere des Landes auch bebauete und bewohnte Gegenden bedecken. Dörfer, die vor 30 bis 40 Jahren ein Achtel Lieu von den Dünen entfernt lagen, sind jetzt beinahe unbewohnbar. So ist das Dorf Mimizan, aller Bemühungen der Einwohner unerachtet, so versandet, daß noch kaum 60 Toisen zwischen den Dünen und dem Kirchthurme sind. Eine andere nachtheilige Folge des Vorrückens der Dünen ist die Verstopfung der Ausflüsse des Binnenwas

sers ins Meer, woraus Ueberschwemmungen und Moräste, die wieder die Kultur hindern, entstehen. Tassin, Präfectursekretair im Depart. der Heiden, führt in seinem Bericht über die Dünen des Meerbusens von Gascogne an den Präfekten mehrere traurige Beispiele davon an. Das beste Mittel gegen dies Uebel ist die Anpflanzung von Fichten. So wurden 1790 von Peychan neben dem Bassin du Pilot 1200 Bordeauxer Morgen mit dem besten Erfolg mit Fichten bepflanzt, durch welche die beweglichen Dünen fest geworden sind. Wollte man diese ganze Gegend nach des Ingenieurs Bremontiers Angabe etwa 337,000 Bordeauxer Morgen (111,400 Hectares) mit Fichten bepflanzen, so würden die Kosten 8 Millionen Franken betragen, sich aber in der Folge reichlich bezahlen.

S. 172. Z. 6. Strecken von Schiefer. In ihnen findet man nichts als Farrenkräuter und Rohr. Dies waren also die ältesten Gewächse. Versteinerungen. Die Vorlesung des Herrn Hofrath Blumenbach, die er den 14ten Nov. 1802. bei der 50jährigen Jubelfeier der Königl. Societät der Wissenschaften gehalten hat: Specimen Archaeologiae telluris Terram inque in primis Hanovoranarum enthält einen Versuch, die älteste Geschichte unsers Planeten, durch eine neue zweckmäßige Ansicht und Benutzung der Foßilien und Petrefacten zu erläutern.

Zu Versteinerungen von dem neuesten Datum, die erst seit der letzten allgemeinen Katastrophe, die unsere Erde betroffen hat, aus besondern Localrevolutionen entstanden sind, rechnet Blumenbach alle diejenigen, deren Urbilder noch jetzt vorhanden sind, und zwar zunächst diejenigen, deren Urbilder noch in dergleichen Gegend einheimisch sind. Z. B. die saubern Reste aus dem Thierreich und die Pflanzentheile in den Stinkschieferbrüchen bei Oeningen am Bodensee. Alles was sich da zeigt, ist auch noch im ursprünglichen Zustande des dasigen Landstriches aufzufinden. Auch diejenigen Foßi-

lien, deren Urbilder höchst wahrscheinlich noch zur jetzigen Schöpfung gehören, die aber doch nicht an derselben Stelle im natürlichen Zustande anzutreffen sind, und die deshalb erst nach ihrem Tode, obgleich nicht aus sehr entfernten Gegenden durch Fluthen an ihren Fundort geschwemmt worden sind, gehören noch zu der letzten Katastrophe, als die sonderbaren Knochenbrechien in vielen Küstenfelsen des mittelländischen und adriatischen Meeres, von denen Blumenbach eine Menge von Gibraltar, Cerigo und Dalmatien besitzt. Was sich unter diesen, durch große Gewalt zertrümmerten Resten noch bestimmbares erkennen läßt, z. B. die Zähne, das kann alles auf Thiere zurückgebracht werden, die entweder gegenwärtig unter dieser Breite der alten Welt leben, oder doch noch in Zeiten, an welche die Geschichte reicht, unter denselben gelebt haben: wie die vormaligen Löwen in Aetolien, Phrygien ꝛc. so daß sich das ganze Phänomen sehr gut aus einem ehemaligen Durchbruch des Kaspischen und schwarzen Meeres nach dem Mittelländischen erklären läßt, wovon die alte Tradition durch die neuern genauen Untersuchungen des Locales die größte Glaubwürdigkeit erhalten hat. — Doch ist immer wunderbar, daß durchaus keine foßilien Menschenknochen zu finden sind. Eine zweite Abtheilung, als Dokument einer ältern Revolution wären die Versteinerungen der Elephanten- Rinocer- u. a. Reste unserer Gegenden, deren Originale jetzt zwischen den Wendekreisen leben. Auch der trefliche Blumenbach hat sich nämlich längst überzeugt, daß die Ungeheuer einst einheimisch bei uns gewesen seyn mußten, und sucht diese Meinung durch die mächtig großen Ablager der ungeheuern Bärengattung in den deshalb berühmten Berghölen am Harze, Fichtelberg und zu Altenstein am Thüringerwalde noch mehr zu unterstützen. Alles spricht dafür, daß diese Bären lebendig in diese Höhlen gekommen, und daselbst zu Grunde gegangen sind. Nun finden sich aber in eben denselben Höhlen, auch mit unter Knochen und Zähne von Löwen und Hyänenartigen Raubthieren der heißen Erdstriche. Es ist also nach aller Wahrscheinlichkeit auch jene

Bärengattung eine tropische gewesen, so wie noch jetzt Bären in manchen Strichen zwischen den Wendekreisen leben, und da nun jene Bären und Löwen sich in einer Lage finden, in die sie schwerlich erst nach ihrem Tode durch eine Fluth haben hingeschwemmt werden können, so bleibt dies auch von den Elephanten und Rhinocern unglaublich. Noch wahrscheinlicher wird dies, wenn man bedenkt, daß sich von manchen derselben sogar mehrere beisammen gefunden haben, wie z. B. die 5 von Lollmann bestimmten und beschriebenen Nashörnerreste am Vorderharze, und daß man von andern, z. B. den beiden Tonnaischen, die vollständigen Gerippe hat, ausgraben können. Endlich enthält dies alles noch ein neues Gewicht dadurch, daß die Reste von andern tropischen Thieren in gewissen Kalkflößen, z. B. die in den Pappenheimer Kalkschiefern, wo unter vielen solchen andere Tropicis namentlich eine Art von Moluckischen Riesenfuß, und die noch zusammengegliederten Armknochen, der besonders auf Neu-Holland einheimischen größten Fledermausgattung gefunden, und insgesammt bis auf die zartesten indischen Mesternchen so nett und wohl erhalten, sind daß eine Wegschwemmung derselben aus der südlichen Halbkugel nichts erklären würde. Es müssen also jene Elephanten, Rhinocer, Löwen und Hyänenartigen Thiere einst so gut wie diese Riesenfüße, Seesterne u. s. w. in unsern Gegenden einheimisch gewesen seyn, bis durch irgend eine, jetzt freilich nicht mehr mit Gewißheit zu bestimmende Ursache eine Totalveränderung der Klimate erfolgte, die den Untergang der damals lebenden Generationen jener tropischen Geschöpfe, wie so vieler andern mit ihnen existirenden Geschlechter und Gattungen von organisirten Körpern bewirkte, zu welchen sich in der jetzigen Schöpfung nicht einmal ähnliche, geschweige specifisch gleiche Urbilder finden. Vor dieser, wie es scheint blos klimatischen Revolution gieng noch eine frühere weit gewaltsamere, durch welche die feste Rinde der Erde selbst so mächtige Umkehrungen erlitten hat, daß z. B. der vormalige Meeresboden der Urwelt mit allen seinen ungestörten

Conchylien lagern, jetzt hohe Alpen deckt, und vormalige Landgewächse jetzt tief unter der Meeresfläche vergraben liegen. Diese zerstörenden Katastrophen, sind selbst wieder vielartig, und nichts weniger als gleichzeitig gewesen. Doch läßt sich eine bestimmte chronologische Unterabtheilung der successiven Perioden, worin sie sich ereignet haben, so wenig als die Angabe ihrer Ursachen festsetzen.

S. 174. Z. 6. Humboldt fand auf der platten Ebne Santa Fee 1350 Toisen hoch Elephantenzähne: S. Annalen des Nationalmuseums der Naturgeschichte, 8tes Heft. S. 150.

S. 176 zur Note ** nach S. 291. — Besonders s. Annalen des Nationalmuseums der Naturgeschichte, 4ter Heft, S. 193 — 205. 5ter Heft, S. 250 ff. 6ter Heft S. 307 — 311. 7ter Heft, S. 51 — 58. 8ter Heft, S. 138. 9ter Heft, S. 185. 10ter Heft, S. 274. 11ter Heft, S. 334. wo La Mark's Abhandlungen über die in der Gegend von Paris sich findenden Foßilien einen Ueberblick des dißfalzigen Reichthums geben.

S. 184. Die Entdeckung, welche der Gesellschaft der Physiker beim Nationalinstitut zu Paris, durch den Bürger Poiret mitgetheilet ist, verdient eine besondere Aufmerksamkeit. Er fand nämlich in der Erde Flußmuscheln unter Schichten von Torf, und über diesen lagen wieder andere Schichten, in welchen sich Seemuscheln befanden. Diese Gegend muß daher ehemals durch Flüsse bewässert, hernach vom Meere überschwemmt seyn, und jetzt ist sie ein Theil des vesten Landes, und mitten in demselben.

S. 187. Z. 2. lies Ohio statt Osio. Dort findet man diese Gebeine vorzüglich häufig, Peale hat zwei fast vollständige ausgegraben, zusammengesetzt, und davon eines im Museum zu Philadelphia aufgestellt, das andere nach

Europa gesandt. Der Knochenberg wiegt aber 1000 Pfund und hat von den äußersten Epiphysen des Wiederrufs bis zu denen der Vorderfüße eine Höhe von eilf Fuß 9 Zoll. — Humboldt der sehr schöne Zähne, sowohl von dem fleischfressenden Ungeheuer, als von einer der africanischen Elephantengattung ähnelnden Race im Thale Imana bei der Stadt Harra's in Chili fand, meint sein ehemaliges Vaterland vom 50sten Grade der nördlichen bis zum 35sten Grade der südlichen Breite erweisen zu können. S. Annalen des Nationalmus. 8tes Heft. S. 150.

In Paraguay, am Plato Strom, fand man 100 Fuß tief in einem aufgeschwemmten Gebirge das Skelett eines großen bis jetzt unbekannten Quadrupeds, welches das Madrider Museum auf 5 Folio Blättern, im Ganzen wie in seinen einzelnen Theilen abbilden ließ. Man fand ganz neuerlich an demselben Ort noch zwei Skelette, die auch nach Madrid gebracht sind. Cuvier hat sie am besten beschrieben, s. Notice sur un squelette d'une tres grande espece de quadrupède inconnue jusqu'a present, trouvé an Paraguay, et deposé au Cabinet d'Histoire naturelle de Madrid. 8. 1789. Er setzt diese unbekannte Thierart zwischen den Bradypus und Dasypus des Linné und nennt sie Megatherium.

Z. 24. Sie ist so klein ꝛc. Janus Planaeus hatte schon ehedem in sechs Unzen Schlammerde von den Ufern des Sees zu Rimini, 6700 kleine Ammonshörner gefunden. Don Amprof. Soldani im Jahre 1780 ebenfalls in 6 aber von Tufaerde 8000 kleine Amonshörner andere Schaalenthiere, die nicht ohne Mikroskop zu sehen waren, ungerechnet. Hierauf theilte er den Rest jener Erde, in zwölf Theile, und brachte an einem dieser Zwölftel noch 1200 kleinere Nautilusse und Ammonshörner heraus, so daß nach seiner Berechnung diese 6 Unzen Tufaerde im Ganzen 22,000 kleine Seegeschöpfe hatten.

S. 289. Z. 26. Bivalven statt Bralven.

S. 190. Z. 5 und 6 lies werden, statt an den.

Z. 6. Ammoniten statt Anomiten.

Z. 12. lies Encriniten statt Eneriniten. Und vor diesem Worte nach, befinden, setze: Die Linsensteine, eine der auffallendsten und räthselhaftesten Versteinerungen. Ganze Gebirgslager in allen Welttheilen bestehen ausschließlich aus Millionen, dieses kleinen und sehr netten Petrefacts, das in seinem Bau so wenig bestimmte Uebereinkunft mit irgend einem jetzt existirenden organisirten Körper zeigt, daß deßhalb die Vermuthung der Naturforscher über seine vormalige Natur sehr abweicht. Strabo nennt sie petrificirte Linsen. Und da man sie häufig um die Aegyptischen Pyramiden findet, die selbst öfters mit Quadern von Linsensteinen bekleidet sind, so meinte man, es wären versteinerte Reste des Deputats. Neuerlich glaubte man in ihnen bald ossa sepiae, bald Ammonitendeckel zu finden. Blumenbach rechnet sie zu den einschaaligen Conchylien, deren Windung inwendig durch Scheidewände abgetheilt sind. Abbildungen von Stücken, die bei Brabant, Lucern und in Aegypten gefunden sind, findet man in den nicht genug zu empfehlenden Blumenbachischen Heften, auf der 40sten Tafel.

Z. 22. nach Gegenden, setze: z. B. in dem Churbraunschweigischen, namentlich bei Brüggen. S. die Blumenbachische Abbildung, Heft 6. Nr. 60

Z. 30. und die folgenden ist die Interpunctation ganz falsch, auch die Periode durch einige Auslassungen unverständlich, setze sie so: lang ist, (im bituminösen Mergelschiefer bei Boll im Wirtembergischen:) die Astroiten, die Melleporiten (im Sandstein des Peterberges bei Mastricht)

Die Madreporiten, die sich in dem dichten Kalkstein und Marmor einiger Gegenden, als auf dem Harz, auf dem Saleveberge bei Genf ꝛc. im Sandstein auf dem Petersberge bei Mastricht in so unermeßlicher Menge befinden, daß man in ihnen die wahren Corallenriefe der Vorwelt erkennt, gleichen alle keinem der jetzigen Conchylien. Dagegen enthält das Meer ꝛc.

S. 191. Z. 11. ff. lies die Periode nach, also: Kurz es giebt noch so viele, — das nicht wenige auch dies zu einem neuen Einwande — machen wollen. Und wie soll man auch diese Erscheinung erklären?

S. 197. Z. 19. Cuvier der die Petrefactenkunde außerordentlich erweitert und zu einem wahren Schlüssel der Naturgeschichte gemacht hat, beschreibt und bestimmt über 24 Arten vierfüßige Thiere, die jetzt nicht mehr leben:

1. Der Momotorakost, dessen Eckzähne das in Sibirien so bekannte foßile Elfenbein liefern, und den man fälschlich mit dem Indischen Elephanten für einerlei hält: Die wirkliche Verschiedenheit hat Cuvier in einer eigenen Abhandlung gezeigt, und man wußte außerdem schon so viel, daß dieses Thier den Indischen Elephanten an Größe übertrifft. Es ist dasselbe, von welcher man Trümmer in ganz Europa und Asien bis an die Küsten des Eismeers, zwei ganze Gerippe zu Tonna, achte in einem Thal der Canstadter Gegend in Schwaben: und noch neuerlich bei Argenteuil, zwei Meilen von Paris, Bruchstücke gefunden hat.

2. Das Mammouth. Eben so groß als das vorige. Von ungeheuern, mit Spitzen bewaffneten Zähnen. Die Reste findet man zwar am häufigsten an den Ufern des Ohio, doch auch nun bis nach Peru:

desgleichen in Siberien, der kleinen Tartarei, und in Italien. —

3. Das Rhinocer mit verlängertem Kopfe, von dem Cuvier in einer besondern Abhandlung gezeigt hat, daß sie von den 4 oder 5 lebenden Varietäten des Rhinocer's verschieden sind häufig in Siberien am Wilhoui.

4. Das **Megatherium**, wovon sich auch in Nordamerika Trümmer gefunden haben: Denn der von Jefferson beschriebene **Megalonyx** scheint nicht davon verschieden zu seyn.

5. Die sehr große Ochsengattung mit den seitwärts auslaufenden horizontalen Hörnern, deren Hirnschädel am obern Theil mit einer knochigten Hervorragung versehen ist, und die Faujas St. Fond in den Annalen des Nationalmuseums der Naturgeschichte, 9tes Heft. S. 160 ff. beschrieben hat.

6. Der große Bär, dessen Knochen in ungeheuerer Menge in den Knochenhöhlen Deutschlands zusammen gehäuft sind.

7. Noch eine andere Bärengattung vom jüngern Camper und Cuvier untersucht in eben den Hölen.

8. Noch ein fleischfressend Thier ebendaselbst.

9. Ein mit dem Elendthier verwandtes Geschöpf, davon man die Knochen häufig in Irrland findet, und dessen Geweih von einer Spitze zur andern 14 Fuß hat. Die Engländer haben diese Knochen verschiedentlich beschrieben.

10. Eine Art von Tapir, deren Knochen man in Languedoc längst den Abhängen des schwarzen Gebirges

findet von der Größe des lebenden Tapirs, und nur in der Form der Backzähne abweichend.

11. Den Riesentapir von der Größe des Elephanten. Trümmer davon bei Comminge und bei Vienne in Dauphine.

12 — 17. Sechs foßile Arten einer bis jetzt unbekannten Gattung, der Cuvier den Namen Palotherium gegeben hat und die zwischen dem Rhinocer und Tapir liegt. Ihre Reste findet man häufig in den Gipsbrüchen von Montmartre, Charonne, Villejuif etc. um Paris begraben. 1. Sie hatten alle Backenzähne, welche denen, die beim Rhinocer, neben den Hundszähnen stehen, sehr ähnlich sind, die Schneidezähne kamen mehr mit den des Tapirs überein. Auch macht die Gestalt der Kopfknochen wahrscheinlich daß dieses Thier einen Rüssel wie der Tapir gehabt habe. Sie unterscheiden sich in der Zahl der Fußzehen, und in der Größe des Körpers in welcher die einen dem Pferde, die andern dem Kaninchen gleichen. 2. Zu Pantin fand man im Dec. 1803 in einem Gipsblock einen beträchtlichen Theil vom Gerippe einer hieher gehörigen Species. Es fehlte nehmlich nur der Oberkiefer und die Füße. Es war das Thier größer wie ein Fuchs und kleiner wie ein Hammel und hatte wenigstens 16 Ribben gehabt.

18. Eine Art Nilpferd, halb so groß als das jetzige und kaum so groß als ein Schwein. Cüvier fand die Knochen davon in einem sehr harten Block von kalkigt kieseligem Gemenge, der aus der Gegend von Orleans gekommen seyn sollte. Unter denselben waren am kenntlichsten die Eckzähne (defenses) die Backzähne von jeder Art, Schulterknochen, Knöchel (Astragalus) und ein Theil vom Kinnbacken.

19. Das Thier dessen Zähne mit Kupfer geschwängert den abendländischen Türkis geben, und wovon man soviele zu Simone in Languedoc zu Trevoux rc. findet.

Dombey hat auch aus Peru Zähne mitgebracht, die von der nehmlichen Art scheinen und wovon die meisten mit gediegnem Silber imprägnirt waren.

20. Die großen foßilen Schildkröten, die man im Petersberge bei Maßtricht und in verschiedenen andern Ländern findet, und die sich in mehrere Unterarten abzutheilen scheint.

21. Eine Zwerg-Schildkröte die wenig Zoll groß ist, in dem Güpssteinbruch bei Grand Charonne unfern Paris gefunden wird, und von Faujas St. Fond in natürlicher Größe und Farbe abgebildet und beschrieben ist. Annalen des Nationalmus. d. Naturgesch. 8r Heft. S. 91 ff. Taf. 39.

22. Das große Thier, das zum Geschlecht der Eidechsen gehört, und unter dem Namen des Krokodils von Mastricht so bekannt ist. Die beiden Kamper (Vater und Sohn, haben sich viel mit der Untersuchung beschäftigt). Faujas hat eine vollständige Geschichte von demselben, so wie von den Steinlagern worinn seine Knochen gefunden werden herausgegeben.

23. Eine Art Crokodill das am nächsten der Gattung kommt die man Gaviat oder du Gange nennt, aber auch auffallende Verschiedenheiten davon zeigt, und dessen Knochen bei Honfleur gefunden werden.

24. Das äußerst sonderbare kriechende Thier, das man in den Aichstädtischen Schieferflözen incrustirt findet, und davon Collini ein beinahe vollständig Gerippe beschrieben hat, das sich im Manheimer Cabinet befindet. Es ist klein und scheint das Vermögen zu fliegen gehabt zu haben, etwa wie heut zu Tage die kleine fliegende Eidechse, der Drache genannt.

25. Ein anderes Thier kriechend oder Wallfischartig ebenfalls von Collini beschrieben.

S. 199. nach Z. 2. zu einem ungeflügelten Insectengeschlecht gehört der Paradoxe Entomolith den Blumenb 5tes Heft n. 50 hat abbilden lassen. Es fanden sich mehrere Gattungen desselben in mancherlei Flötzgebirgsarten namentlich in dichtem Kalkstein, Sandstein und Alaunschiefer aber nirgends in großer Menge, so daß dies Insect zwar weit gewohnt, aber nirgends zahlreich gewesen seyn kann. Bei Dudlei in Worcestershire findet man die schönsten. Ein Seeinsect scheinet der Trilobith gewesen zu seyn. Ein sonderbares Petrefact über welches die Naturforscher noch nicht einig sind.

Das seltsame steifarmige Medusenhaupt und manche ganz fremdartige Gattung von Krebsen findet man in den Pappenheimer Schieferbrüchen.

S. 200. Z. 18. Ohngefähr um 1782 entdeckte man in den natürlichen Steinspaltungen einer Grube zu Castletown einzelne Partheien einer Art schwarzen Erdharzes, das sich zusammendrücken lies, und wieder in die Höhe schnellte. Es hatte einige Aehnlichkeit mit altem Leder. Zwölf Jahr nachher entstanden durch einen heftigen Regenguß tiefe Schluchten, an der Seite eines der Hügel, welche das Städchen Castletown umgeben, und dadurch kam wieder ein dem vorhergefundenen ähnliches Erdharz zwischen den Thonschieferschichten, die sich am Fuße des Hügels befinden, zum Vorschein. Man fand die Materie dem Caoutchouc (elastischem Gummi) so ähnlich, daß man sie ohne Bedenken für diese aus Peru und Guiana kommende Substanz erklärte, und die Analyse bestätigte diese Meinung. Man erstaunte billig zwischen Thonschieferschichten im Schooße der Gebirge des nördlichen Englands eine Substanz zu finden, die nur aus Bäumen die in den heißen Zonen der

neuen Welt wachsen, fließt, unter andern ein Stück foßiles Caoutchouc das drittehalb Fuß im Umfang, und eben soviel Zoll in der Dicke hielt, und drei Pfund wog, 450 Fuß unter der Erde. Die weiche kompressible Masse bestand aus schwarzer ins olivengrüne sich ziehender Farbe. In und auf dieser elastischen Substanz saßen harte, dichte, glänzende Stücke, von einem ähnlichen Erdharz, mehrestens nicht größer als eine gewöhnliche Mandel, und zum Theil gagatschwarz. Es findet sich gewöhniglich in kleinen Höhlungen, und Nesterweise zwischen den Schieferlagen, und da es in diesem Zustande vor der Einwirkung der äußern Luft geschützt ist, so darf man sich nicht wundern, daß es keine merkliche Veränderung erlitten, und seine ursprüngliche Beschaffenheit beibehalten hat. Eine dieser Höhlungen hat 22 Zoll Länge und 5 Zoll Höhe, und enthält eine beträchtliche Menge. Faujas de St. Fond unterscheidet acht Varietäten die er in 2 Hauptklassen nehmlich: 1. in noch kompressibles, 2. in dichtes hartes zerbrechliches eintheilt. Man erwäge hiebei daß die Bäume die in Amerika dies elastische Gummi erzeugen, nicht in Menge sind, uns es nie in großer Menge geben. S. Mawe Mineralogie von Derbyshire und Annalen des Nationalmuseus der Naturgesch. 4ter Heft. S. 174.

§. 201. Bituminöses Holz. Zur bituminösen Holzerde, gehört die Cölnische Umbererde die bei einer besondern Zubereitung von Oehl- und Migniaturmahlern, auch besonders zu Decorationen in der Wasserfarbenmahlerei und zu braunen Glasuren gebraucht wird, und sich also wesentlich sowohl von der mineralischen Erde, die ein wahres Eisenoxid ist, unterscheidet, wie von dem weißen fetten bindenden Ton, der eine Art Fayence giebt, und in der Gegend von Cooc (4 Meilen von Andernach gegraben wird,) obgleich die beiden letztern auch Cölnische Umbererde genannt werden, weil Cöln mit allen Dreien handelt. Sie ist offenbar aus Verwitterung eines solchen verschütteten, unterirrdischen, bituminösen Holzes entstanden, das mineralische

Dämpfe oder unterirrdische Wasser auflößen. Zuweilen hat man wahre mineralische Holzkohlen, ganze vollkommen erhaltene Baumstämme darinn gefunden, doch immer ohne Aeste, von mehr als zwei Fuß im Durchmesser, und 15 Fuß Länge, die ihr Ansehn unverändert erhalten haben. Je tiefer die Bäume liegen, desto dichter sind sie. Man kann sie dann schneiden und bearbeiten; aber beim Zutritt der Luft zerfallen sie bald, ob sie gleich keinen Kies zu enthalten scheinen. Schon die Bäume lassen auf Palmen rathen, die Früchte noch mehr. Sie sehen auf den ersten Blick, Wallnüssen, die noch in ihrer äußern Schaale sind ähnlich. Doch sind sie durch und durch dicht, dunkelbraun, haben drei Höhlungen oder Oeffnungen an dem am Blüthenstiele befestigten Ende, und innerlich knöcherne Streifen, die mehr als die andern Theile der Frucht der Veränderung widerstanden. Die geübtesten Botaniker, Jussieu, Des Fontaines, La Mark und Thouin haben nach den sorgfältigsten Untersuchungen und Vergleichungen dahin gestimmt, daß sie den Nüssen der Areca Palme (Areca Catechu Linn. gleiche, die in Indien, auf den Molucken und den südlichen Gegenden China's einheimisch sind. Wenn sie sie nicht geradezu für Arekanüsse erklärten, so doch für Früchte der Palmbäume.

In der Gegend von Kölln, zu Brühl, Liblar, Kierdorff, Brüggen, Balkhausen, Wallerburg rc. sind diese Umbergruben unerschöpflich. Alle liegen auf hohen Ebnen, so daß das jetzige Bette des Rheins, das drei Meilen davon entfernt ist, über 400 Fuß tiefer liegt. Zu Liblar besonders hat man die Erde, da man die Schächte über 40 Fuß abteufte, und endlich wegen Wasser und ungesunder Luft aufhören mußte noch immer ganz rein und ohne die geringste Beimischung gefunden. Die Umbererde liegt unter einer zehn bis zwölf Fuß mächtigen Schicht Gerölle, oder abgerundeter Kiesel von grauem oder gelblichem Quarz, größer

rem oder kleinerem Korn, meist von der Größe eines Hünereies.

Unmittelbar auf die Kieselerde folgt die Umbererde, doch ist zu bemerken, daß man an einigen Stellen eine dünne Schicht Quarzsand, an andern kleine Lager eines grauen oder weißlichen Tones findet, welche theils über der Umbererde liegen, theils die obersten Schichten unterbrechen: der Ton ist immer mit solchen Holzstücken als man in der Umbererde findet, gemischt.

Die grösten Schichten Umbererde werden zuweilen auch durch mehr oder weniger senkrechte Spalten getrennt die oben ein oder zwei Fuß im Durchmesser haben, und unten spiz zulaufen. Diese durch das Zusammenziehn der Erde entstandenen Spalten, sind mit denselben Geschieben ausgefüllt, aus welchen die obere Lage besteht. An den Berührungspuncten der Kiesel mit der Umbererde bemerkt man einige koncentrische Gürtel, von zwei bis drei Fuß im Durchmesser, welche aus Umbererde bestehen, und mit ähnlichen Gürteln von Kieseln abwechseln. Dies scheint durch die Bewegung des Wassers in einem Zeitpunct entstanden zu seyn, wo durch die Ströme im Meer, diese große Massen von Vegetabilien aufgehäuft wurden. Der Verbrauch der Umbererde ist außerordentlich groß. Das was durch den Handel ausgeführt wird zum Gebrauch der Mahlerei, oder für die Tabacksfabricken der Holländer, die durch den Zusatz dieser Umbererde ihren Tabacken Saft und Mark geben, das heißt ihn fettig und frisch machen, so daß wieder einige Miniaturmahler den holländischen Taback brauchen um eine feste sehr frische gelbliche Farbe daraus zu ziehn) kommt nicht in Betracht gegen die Menge welche in den umliegenden Städten und Dörfern, die kein ander Brennmaterial haben, verbrannt wird. Selbst bei den Gruben wird eine beträchtliche Menge verbraucht; man brennt sie vorsätzlich zu Asche, um Dünger daraus zu ziehen. Die Umbererde giebt beim Brennen eine kaum sichtbare Flamme. Sie

bedeckt sich während des Brennens mit einer weißlichen Asche, das Feuer dringt nach innen und bildet einen glühenden Kern. Die Wirkungen sind nicht gering. Denn das Wasser geräth über diesem Feuer bald in Kochen. S. Annalen des Nationalmuseums der Naturgesch. 6s Heft. S. 290 — 298 u. Taf. 28. 29. Achtes Heft S. 98 ff.

Man bedenke die Stärke der Palmwälder die solche Vorräthe von Umbererde geben konnten. Wer könnte wohl annehmen, daß diese dahin geschwemmt sind? — Sie musten einst Deutschland geziert haben, und dies seiner Lage wegen schöner als Indien gewesen seyn. — Auch in Frankreich, im Oisedepartement und andern Gegenden hat man Palmbäume in der Erde gefunden. S. Lamark in Annalen des Nationalmuseums der Naturgesch. 4s Heft. S. 195.

S. 201. Z. 3. — In der spanischen Provinz Estremadura findet man ganze Hügel von gephosphorter Kalkerde, so daß Patrin den Phosphor nicht mehr als ein Product der Animalisation erkennen will.

S. 219. Z. 10. Mineralien. S. Histoire naturelle des Mineraux contenant leur description, celle de leur gite: la theorie de leur formation, leur rapport avec la Geologie ou histoire de la terre, les details de leurs proprietés et de leurs usages, leur analyse chimique etc. avec fig. dessinées d'apres nature par Eugene Melchior Louis Patrin. 5 vol. in 8. Paris 1801. Der Verf., ein zweiter Buffon, hat auf seine Untersuchungen vieljährige Reisen im nördlichen Rußland verwandt, und er betrachtet die Mineralien vornehmlich in Beziehung auf die Naturgeschichte des Erdkörpers, und untersucht von welcher Wichtigkeit sie bei Zusammensetzung dieses großen Ganzen sind, was sie für eine Stelle einnehmen, welches die Ordnung ihrer Ancienniät ist 2c. Ein Auszug dieses schätzbar

ren Werks findet man in Desmarest. Bibl. franc. 2r Jahrgang No. II.

S. 253. Z. 13. lies kryptogamische statt oryptogamische.

S. 263. Z 3. Blumenbach nennt das prominirende Kinn das Wahrzeichen der Humanität, wodurch sich das menschliche Haupt von allen Thierköpfen am auffallendsten unterscheidet. S. dessen Abbildungen naturhist. Gegenständ. 6s Heft. Taf. 51. 52.

S. 268. Z. 6 von unten. Spielart. Davon giebt die Familie der Krustenmännner einen Beweis. In philos. transact. von 1732 vol. 37 p. 299 gab J. Machin die erste Nachricht von dem aus Suffolk gebürtigen, damahls 14jährigen Lambert nachmahls sogenannten Porcupine man, der fast über dem ganzen Körper, nur den Kopf, die innere Handfläche und Fußsohle ausgenommen, mit einer in hornichte, den Leichdornen ähnliche Zäpfchen ausgeartete Oberhaut gepanzert war. Dieser Hautfehler hatte sich zuerst 7 bis 8 Wochen nach der Geburt geäußert, da die Haut anfangs gelb, allmählich dunkler, endlich fast schwarz und kurze Zeit nachher immer dicker und hornartiger wurde. Sein Sohn bekam dieselbe Haut. S. philos. Transact. v J. 1755 vol. 49. P. I. p. 21 wo Backer sie beschreibt. Und im Jahr 1801 ließ sich dieser Sohn mit seiner Familie in Deutschland sehen, von welcher die Töchter ganz frei von dem Fehler sind. Die zwei Söhne aber dem Vater und Großvater ganz gleichen, dabei groß, wohl gewachsen und von athletischer Konstitution sind. Das Gesicht, die innern Hände und die Fußsohlen sind natürlich, doch von ungewöhnlicher Röthe. Die Oberhaut des übrigen Körpers ist in größere und kleinere hornartige Warzen degenerirt. Die längsten und härtesten an den Vorderarmen und Oberschenkeln sind 5 Linien lang irregulär, rhomboidisch, prismatisch, stumpfeckigt, konisch, meistens platt gedruckt, etwa von 3

Linien im Durchmesser. Die Farbe ist auf der Oberfläche kastanienbraun, und gelblich grau. Die Materie besteht aus Schleim, Fett und Erde innigst gemischt. Sie quillt aus der Epidermis hervor, die überall 2 bis 3 Lameller dick, kallös und schründig ist. Es scheint bei der Entstehung der Hautkruste eine doppelte Ursache gewirkt zu haben, eine vorbereitende in der Desorganisation der Fettdrüschen, wodurch die Haut zur Sprödigkeit prädisponirt wird. Sie bekömmt Risse und Schrunden, aus welcher alsdann die zur Kruste erhärtende krankhaft klebrige Lymphe hervorquillt, und nach dem mit dem Alter zunehmenden Grade des Uebels, die Epidermis mit zunehmenden Lagen und Schichten überzieht. Die Verunstaltung fängt erst im 3ten Monat nach der Geburt. In den Blattern hatten alle diese 4 Krustenmänner ihre Zapfen verlohren, aber bald nachher wieder bekommen. Im Herbste haben sie ein ganz ander Ansehn, weil ihnen um die Zeit die am längsten gestandenen Krusten ausfallen. Dann sehen sie fleckigt und schäbig aus. S. Ausführliche Beschreibung und Abbildung der beiden sogenannten Stachelschweinmenschen aus der bekannten englischen Familie Lambert, oder the Porcupine man von W. G. Tilesius. Altenb. 1802. 12 Bog. Fol. mit zwey gemahlten Kupf.

In Biseglia faud sich ein ähnlicher Hautkranker. S. van der Wiel Observatt. P. II, p. 374. und ein dreijährig Mädchen in Wien, zeigte, daß auch Frauenzimmer nicht frei von diesem Uebel seyn dürfen. S. J. A. von Brambilla in den Abhandl. der Josephin medicin. chirurg. Abhandl. 1 Bd. S. 371. Auch bei diesen beiden war das Gesicht frei, hingegen die innern Hände und Fußsohlen am stärksten verunstaltet. Beide waren wie die Lambertsche Familie erst sechs Wochen nach der Geburt mit der Krankheit befallen. Nach dem anhaltenden Gebrauch von Bädern und Merkurialmitteln verlohren sich die Borstenähnlichen Warzen des Mädchen.

S. 280. Z. 7 von unten. Patagonen. Der Irländische Riese O. Brien der zu Bristol zu Ende des Jahres 1801 starb, maß 8 Fuß 6 Zoll englisch.

S. 281. Z. 12 weiße Mäuse. Sie sind so lichtscheu daß sie in der Hellung die Augenlieder fest zuschließen und für blind gehalten werden. Die weißen Eichhörnchen, die Hamster, Kaninchen, Maulwürfe haben alle rothe Augen und sind alle Kakerlaken in ihrer Gattung. Auch gehört der Frettel oder gelblichweiße Iltis mit rothen Augen hieher. Irgend ein Hautfehler, etwa eine Stockung in den Malpighischen Schleim oder in den andern Organen, die zu dem färbenden Präcipitationsproceß nöthig sind, scheint die Ursache zu seyn. —

S. 282. Z. 10. von unten der bei Hameln als König Georg I von England auf der Jagd war, gefangene Knabe, ward Peter genannt, und bis zum 22sten Februar 1785 in England unterhalten, ohne daß er reden lernte.

Der etwa 10jährige wilde Knabe der 1801 in einem Walde des Departement de l'Aveyron aufgefangen und von Bonaterre Prof. an der Centralschule zu Rhodez nach Paris gebracht, und dem Taubstummeninstitut übergeben ward, scheint nicht, wie die Rede gieng, 15 Monate vor seiner Einfangung schon bemerkt gewesen, sondern vielmehr ein unglücklicher kurze Zeit zuvor von seinen Eltern verlaßner Knabe zu sein, der sich von Dorf zu Dorf herumtrieb. Er hat unter den Händen seiner Aufseher gar keine Culturfähigkeit blicken lassen Die Geberden die er macht sind beständig sehr lebhaft, aber unbedeutend. Sein Geschrei ist gänzlich unarticulirt. Zuweilen kennt er doch die Personen wieder in deren Nähe er sich befindet, und giebt vor allem einem jungen Frauenzimmer den Vorzug, die er ohngefähr wie ein Hund seinem Herrn gehorcht. Das blödsinnige Geschöpf dient, zu einem Beweise, daß der Begriff

von sogenannten wildgefundenen Menschen, als einer eignen Gattung wozu sie Linne machen wollte und die er als homo sapiens ferus anführte als tetrapus hirsutus charakterisirt, nicht haltbar sey. Im Jahr 1801 fand man in den Gebirgen des Gallizischen Sandeizer Kreises ein wildes Mädchen auch von etwa zehn Jahren, wohl gebildet, proportionirlich, abgehärtet und rauh. Es hat eine eigne Sprache die niemand versteht. Seine Nahrung besteht aus Wurzeln und Kräutern, und hat einen ungemeinen Widerwillen gegen alle zugerichtete Speisen. Es wird bei der Sandeizer Staatsgüterdirection erzogen, und man vermuthet von ihm noch Aufschlüsse über seine Herkunft erhalten zu können.

S. 290. Zu Philadelphia lebt jetzt (1804) noch Ephraim Pratt, der 1687 gebohren war, und Enkel eines Pratt ist, der 1620 unter den allerersten Kolonisten nach Neuengland kam. Ephraim Pratt verheirathete sich im 26sten Jahre hatte 6 Söhne und Töchter und 1500 lebende in Nordamerika verbreitete Nachkommen. Er war nie krank brauchte nie Arzneien noch Aderlassen, besitzt seine Geisteskräfte, selbst sein Gedächtniß ungeschwächt, und besuchte noch im 117ten Jahre seine Nachkommen. —

Unweit Bergen in Norwegen starb 1797 im October Joseph Surrington im 160sten Jahr seines Alters Er behielt den ungeschwächten Gebrauch seiner Sinne und seines Verstandes bis zur Stunde seines Todes. Tages vorher versammelte er seine Familie und theilte sein Vermögen unter sie. Er war mehrmals verheirathet, und hinterläßt eine junge Wittwe und mehrere Kinder. Sein ältester Sohn ist 103 und der jüngste 9 Jahr alt. S. Bayreuther Zeit. von 1797. No. 216.

S. 294. Erste Zeile vor 3. die Augenhöhlen liegen dicht aneinander; die gleichsam eingedruckten Nasenbeine

sind klein, die Geruchsorgane beengt. S. Blumenbachs Abbild. 6s Heft. Taf. 52.

§. 296. Die im Nationalmuseo eingeführte und überhaupt in Paris angenommene Classifikation des gesammten Thierreichs verdient wegen ihrer Faßlichkeit und der Gewährung einer lichtvollen Uebersicht allgemein eingeführt zu werden.

Es werden die Thiere in zwei Hauptabtheilungen eingetheilt.

Zur ersten gehören alle die welche Wirbelbeine, rothes Blut und ein artikulirtes Skelett haben. Und zwar haben sie

entweder warmes Blut, ein Herz mit zwei Herzkammern, vollkommnes Gehirn und Nervensystem 1. Säugthiere und 2. Vögel.

oder kaltes Blut, ein Herz mit einer Herzkammer, Gehirn und Nerven. 3. Amphibien und 4. Fische.

Zur zweiten gehören alle Thiere ohne Wirbelbeine, und ohne wahres Skelett, mit weißem Blute. Und diese haben nun

entweder ein Herz, arteriöse, venöse Gefäße, Gehirn, Rückenmark, Nerven und Kiemen durch welche sie athmen als 5. Mollusca Weichthiere, von einem weichen weder geringelten, noch mit artikulirten Gliedern versehenen Körper, der mit einem verschiedentlich gebildeten Mantel umgeben und oft von einer oder mehreren Schaalen bedeckt ist. 6. Annelides, Ringelthiere von einem langgestreckten, weichen, geringelten, aber mit keinen artikulirten Füßen versehenen Körper. Eine nur neuerlich von dem Heere der Würmer gesonderte Klasse. Denn da man unter den Würmern mehrere anatomisch untersuchte, so mußten die, bei welchen ein viel voll-

kommeneres Cirkulations und Nervensystem gefunden ward, auch gleich auf die Mollucken folgen. Es gehören hiezu Hirudo, Lembricus, Nereis, Aphrodita, Serpula etc. Die unvollkommnern Würmer stehen viel tiefer unter zehn. 7. Crustacea, Krustenthiere, haben eine kalkartige, articulirte Kruste um den Kröper und gegliederte Füße, als Krebse und Scorpionen, die man mit Unrecht zu den Insecten rechnet, weil sie eine viel vollkommnere Organisation besitzen, und keine Metamorphosen erleiden. Alle drei Klassen legen Eyer

oder: Sie haben keine deutlichen arteriösen und venösen Gefäße, ein unvollkommnes oder gar kein deutliches Nervensystem. Hiedurch zerfallen sie von selbst in zwei Ordnungen.

Die erste Ordnung hat noch eigne, wenn gleich unvollkomne Organe für Cirkulation und Sensation als: 8. Aranacea die Spinnen und Skolopender. Sie erleiden keine Metamorphose, haben artikulirte Füße und auf dem Kopfe Augen, athmen durch Luftkanäle und Luftöffnungen, legen Eyer. 9. Insecten erleiden eine oder 2 Metamorphosen, haben im vollkommnen Zustande Augen am Kopfe und 6 gegliederte Füße, athmen durch Luftkanäle und Luftöffnungen. 10. Würmer pflanzen sich durch Keime und Eier fort, haben einen weichen mit vieler Reproductionskraft versehenen Körper, der keine Metamorphose erleidet, niemals Augen, niemals gegliederte Füße, athmen durch Luftöffnungen. Die Eingeweidewürmer ꝛc.

Die 2te Ordnung hat weder Kopf noch irgend ein besonder Organ für Circulation oder Sensation als 11. die Strahlenthiere (radiares) pflanzen sich durch Keim und Eier fort, haben einen reproductionsfähigen Körper (ohne Kopf, ohne Augen und ohne gefiederte Füße von Strahlenartiger Gestalt, athmen durch wasserführende Luftkanäle. Es sind die Thierchen, die man sonst crustacea nannte. Der neue Name (radiaria) ist besser. Da in allen sich eine strahlen-

artige oder sternartige Form wahrnehmen läßt. 12. Zoophyten Thier- Pflanzen- u. Phytozoen Pflanzenthiere, die sich durch Keime und Sprossen fortpflanzen. Ihr Körper ist gallertartig, oft mit einer harten Decke versehen, sehr reproductionsfähig, besonders innre Organe, ausgenommen einen Darmkanal mit einer Oeffnung. Hieher gehören die Pflanzenthiere die einen Korallenstamm bewohnen. (Die eigentlichen Polypen) Insusionsthierchen ꝛc. — Sie leben sonst nur im Wasser. Lichtenstein will aber auch in einigen Erdschwämmen Luftzoophyten entdeckt haben. S. dessen Aufsatz über die außerhalb des Wassers lebenden Pflanzenthiere und deren merkwürdige Verwandlung in mancherlei Erdschwämmen und andere ähnliche bisher zum Gewächsreich gerechnete Ereignisse. in Braunschw. Mag. v. 1803 St. 39—42. Treviran rechnet in seiner originellen Biologie oder Philosophie der lebenden Natur. Gött. Erster Th. 1802 alle cryptogamischen Pflanzen und im 2ten Th. (1803) auch die Conferven, Tremellen ꝛc. Tubularien zu den Zoophyten. Müller in seinem Prodromus Zoologiae Danicae p. 256 schon früher als beide die Keulenschwämme; was er denn auch in den Beschäftigungen der Berliner Gesellschaft naturforschender Freunde. Bd. I. S. 159. 164 durch Erfahrungen gerechtfertigt hat. Die Säugethiere classificirt Blumenbach jetzt folgendermaßen.

I. Die Unbewaffneten, der Mensch.
II. Die Vierhändigten.

A. Affen. 1. menschenähnliche Ungeschwänzte als der Schimpanse, Orangutang, Gibbon, (Golok). 2. Geschwänzte, der langnasige, der Macacco, die insgemein sogenannte Meerkatze von Guinea Angola, ist olivengrün. Ein geschwänzter wahrer Affe; wird häufig nach Europa gebracht.

B. Paviane. 1. der Choras auf Ceilan wird gegen 5 Fuß hoch; hat wegen der hochfarbig abstechenden Streifen auf und zu beiden Seiten der Nase ein auffallend Ansehn.

2) Der Mandrit auf Guinea, am Cap. Ganze Schaaren plündern dort oft die Weinberge und Obstgärten, besonders des Nachts.

C. Meerkatzen im wärmern Südamerika. 1) Der Coaita (Lanaius), die ungemein Geschick in ihren Rollschwänzen haben. Die sonderbare Art, wie sich mehrere gleichsam kettenartig mit ihren langen Rollschwänzen an einander hängen, um sich von einem Baum zum andern über breite Flüsse zu schwingen, ist in Ant. de Ulloa viage Nadr. 1742. fol. vol. 1. p. 144. und 149. abgebildet. 2) Das Sanguinchen, so klein, daß sie in einer Cocosnußschaale Raum haben.

D. Maki's, wozu der Lori auf Ceilan, und der Mongus auf Madagaskar gehört.

III. Fledermäuse, deren Vorderfüße, den Daumen ausgenommen, länger als ihr ganzer Körper ist. Zwischen den Zehen sitzt die Flatterhaut.

IV. Säugthiere mit freien Zehen an allen 4 Füßen, welche nach Ordnung ihres Gebisses zerfallen in

A. Glires. Mit mäuseähnlichem Gebisse: 1. Eichhörnchen, und zwar das fliegende fast auf der ganzen nördlichen Erde. Das Gewöhnliche in ganz Europa, Asien, Nordamerika. Die Nördlichen, besonders am Obi und Baikal werden im Winter grau und geben das bekannte Grauwerk. 2. Siebenschläfer, und zwar eßbare. Der eigentliche Glis der Alten. Apic. VIII. 9. Varro de Re Rust. III. 15. nistet in hohen Bäumen, hält langen und festen Winterschlaf. Die kleine, Haßelmaus, die sich zu ihrem Winterschlaf ein künstliches ziemlich festes Lager von Tangelnadeln *rc.* bereitet. 3. Mäuse Die Wurzelmaus in Sibirien. Wird durch die großen Wandrungen, die sie zumal von Kamtschatka aus in man-

chen Jahren fast wie der Lemming anstellt, besonders aber durch die grosse Menge meistens eßbarer Waaren merkwürdig, die sie in ihre unterirdischen Höhlen schleppt und denen die Tungusen nachgraben. Die Waldmaus, Wasserratte, Wanderratte, Feldmaus, Hausmaus, Ratte. — 4. Das Murmelthier: a. das eigentliche Alpinische, in vielen der höhern Alpen in Europa, Asien, zum Theil auf ganz isolirten, und einige Stunden weit von allen unbeeisten Gegenden entfernten Klippen, die im ganzen Jahr nur sechs Wochen vom Schnee entblößt sind. Sie schlafen also wohl zehn Monate. b. Der Hamster, in Deutschland, Polen, Siberien. In seine unterirdischen wohl sieben Fuß tiefen Höhlen schleppt er oft auf 60 Pfund Getraide, Bohnen ꝛc. blos in den Backentaschen zusammen. Vermehrt sich erstaunend. Man hat in manchem Jahr im Gothaischen auf 27,000 getödtet. c. Der Lemming in Siberien und Lappland. Zuweilen wandern ganze Legionen von einer Gegend zur andern. d. Die Nordamerikanische Taschenratte (Zusätze zu III, 73 Z. 9. e. Blindmaus im südlichen Rußland unter der Erde, hat für ihre kleinen, ganz deutlichen Augäpfel, doch keine Oeffnung in der Gegend der Augenlieder. f. Der Klipdas am Kap der Hoffnung in Habessynien und wie es scheint in Arabien und Syrien. 5. Das Halbkaninchen im wärmern Südamerika. Wozu a. Das Meerschweinchen. und b. das Ferkelkaninchen gehört. Das Letztere war das einzige Landthier, dessen sich die nun ausgestorbenen Karaiben bedienten. 6. Der Haase. a. Der eigentliche — welcher wiewohl selten, gehörnt gefunden seyn soll. b. Das Kaninchen, die langhaarigten, angorischen ꝛc. — 7. Der Springhase (Jerboa) in Nordafrika, Arabien. Ein nächtlich Thier. Springt mit der Leichtigkeit einer Heuschrecke auf 7 bis 8 Fuß weit. 8. Das Stachelschwein, a. Urson, mit klei-

nen, unter den Haaren verborgenen Stacheln. In Canada, Labrador um die Hudsonsbay. Thut im Winter den jungen Baumstämmen vielen Schaden. b. Das eigentliche mit langen Stacheln, im wärmern Asien und fast ganz Afrika. Rasselt im Zorn mit seinen Stacheln, die ihm bisweilen, besonders im Herbste ausfallen, kann sie aber nicht auf seinen Feind abschießen, obgleich Herr Rink dies 2r Theil *) S. 42 erzählt. Der weit als Panace berufene thierische Gallenstein piedra del porco soll sich in einer noch nicht genau bekannten ostindischen Gattung von Stachelschweinen befinden *).

B. Eigentlich reißende Thiere: als 1. der Igel. In der ganzen alten Welt. Maußt wie eine Katze. Frißt spanische Fliegen in Menge. Spießt Früchte an seine Rückenstacheln. 2. Die Spitzmaus in Europa und Nord-

*) Aus Kants Handschrift und auf sein Verlangen im J. 1802: und zwar? auf seine würdevolle und bestimmte Art also: Das Stachelschwein. Eine Gattung mit einem Busch am Kopf. Dann eine andere mit hängenden Schweinsohren, welche es, indem es sein elastisch Fell erschüttert, gegen seinen Feind abschießen kann, und zwar so, daß es (was denn? das elastische Fell oder das Stachelschwein selbst?) drei Schritte davon in das Fleisch dringt.

*) Hiervon spricht nun Hr. Rink in seinem würdevollen Styl, und in der vom ehrlichen Recensenten in den geogr. Ephem. so bewunderten bescheidenen, kurzen, deutlichen und bestimmten Weise also: 2ter Thl. S. 42. Von ihm kommt der berühmte Pietro (der gelehrte Hr. Doktor! hat vergessen, daß dieser Name spanisch ist! — Selbst italiänisch heißt Pietro nur Peter; also Peter des Schweins!) del Porco, oder Stachelschweinbezoar. Dieser in der Gallenblase dieses Thieres erzeugte Stein ist ungefähr einen Zoll im Diameter, röthlich

asien und die Wasserspitzmaus. Die Bisamratte mit einer Art Zibethbeutel am After in Siberien. Die kleine Spitzmaus am Jenisei. Das kleinste bis jetzt bekannte Säugthier. 3, Der Maulwurf. 4. Die Beutelthiere. a. Das Opossum, im wärmern Nordamerika. b. Der surinamische Aeneas. c. Der Känguruh in Neuholland. d. Der Wambut, ebendaselbst, und noch mehr andere Didelphisgattungen. 5. Die Viverren, a. Zibethkatze in Asien und Nordafrika. b. Genettkatze in der Levant. c. Das Stinkthier in Virginien, Canada ꝛc. d. Der Mungo, Pharaonsmaus, das den Krokodilleiern nachstellt. e. Das Großohr. 6) Die Marder. Der Baummarder im Schwarzholz der ganzen nördlichen Erde. Sein schönes Fell kommt dem Zobel am nächsten. Der Hausmarder im mittlern und wärmern Europa und benachbarten Asien. Der Iltis. Der Zobel besonders in Jakutzk wird immer seltener, Das große Wiesel in Siberien. Das gemeine Wiesel. — 7) Der Bär. Der Eisbär, der Vielfraß in Siberien. Der Dachs, der Rattel oder Honigdachs am Cap, hat ein zottig Fell, und darunter eine ungemein starke sehr bewegliche schiebbare Haut. Der Waschbär im wärmern nordöstlichen Amerika. 8) Das Hundegeschlecht, als der Hund, Wolf, Schakal, Fuchs, Hyäne. 9) Die Katzen, als der Löwe, Tiger, Leopard,

und voller Adern, wird in Gold gefaßt, um hernach ins Wasser, dem es eine blutreinigende Kraft giebt gehenkt zu werden. Ein solcher Bezoar ist zuweilen mit 200 Rthlrn. bezahlt worden. Der Bezoar ist zehnmal so viel Geld werth, als er wiegt. Er ist dunkelbraun, und sinkt nicht, wie jener, unter dem Wasser (das Wasser!). — Der Affenbezoar ist hellgrün und ebenfalls kostbar. Ingleichen in dem Magen der Tauben auf den Nikolarischen Inseln. — Und diese Raritäten alle aus Kants Handschrift und auf Kants Verlangen! —

Parder, Once, der Jaquar, Puma, Luchs, und die eigentliche Katze.

C. Ohne Gebiß, oder wenigstens ohne Vorderzähne: 1) Faulthiere. 2) Ameisenbäre. 3) Das Schuppenthier auf Formosa. 3) Der Armadill.

V. Die Gehuften, als Pferde, Esel, Zebra.

VI. Die wiederkäuenden Thiere.

A. Das Kameel. 1) Dromedar mit einem Buckel. 2) Das Trampelthier mit zwei Buckeln. 3) Das Guanaco. 4) Das Schaafkameel (vicunna) in Südamerika läßt sich nicht zähmen, sondern wird seines zimmtbraunen Haars, das die bekannte Vigognewolle giebt, in großen Treibjagden gefangen. Liefert den abendländischen Bezoar.

B. Das Schaafgeschlecht. 1) Das Schaaf. 2) Muffelthier (Argali) auf Corsica und Sardinien. 3) Die Ziege. 4) Steinbock.

C. Antilopen. 1) Gemse. 2) Gasellen. 3) Springbock im Innern des südlichen Afrika, von wo er jährlich in Heerden von mehreren Tausenden nach dem Kap auf einige Monate zieht.

D. Das Stiergeschlecht. Der Ochse, Bison, Büffel, Büffel mit dem köstlichen Schweif. Der Bisamstier.

E. Giraffen.

F. Hirschgattungen. Das Elen, Dammhirsch, Rennthier, Hirsch, Reh.

G. Das Bisamthier und das kleine Guineische Rehchen.

VII. Die vielklauigten Thiere, oder solche, die mehr als zwei Klauen an jedem Fuße haben; mehrestens große, unförmliche, borstige, dünnbehaarte Thiere.

A. Schweine. 1) Das wilde. 2) Emgalo auf Madagascar und im innern Südamerika. 3) Das Nabelschwein in den wärmsten Gegenden von Südamerika, höchstens 60 Pfund. 4) Babirussa auf den Molucken.

B. Das Tapir.

C. Der Elephant.

D. Rhinoceros.

E. Das Nilpferd.

VIII. Säugthiere mit Schwimmfüßen.

A. nagende (Biber).

B. reißende. Sind gleichsam die Amphibien unter den Säugthieren. 1) Die Robbenarten, als: Seehund (Seekalb), Seebär, der Stellersche Seelöwe, der Ansonsche Seelöwe. 2) Die Fisch- und Seeottern.

C. Bruta ohne Gebiß oder wenigstens ohne Vorderzähne. 1) Das Schnabelthier. 2) Das Wallroß und die Seekuh oder Manate.

IX. Die Cetaceen.

A. Das Seeeinhorn.

B. Wallfische.

C. Cachelotte.

D. Delphine.

S. 324. letzte Zeile. Der Finnenwurm findet sich nur beim zahmen Hausschwein, und nicht bei dem ursprünglichen. Ist folglich erst, nachdem der Mensch sich jenes Thier unterjocht, durch die bei der Zähmung veränderte Konstitution entstanden. Eine vorzüglich unterrichtende Abbildung s. Blumenbach 5tes Heft. Taf. 39.

Allgemeines

Register

über alle VI Bände.

Anmerkung. Die Theile sind so unterschieden, daß die erste Abtheilung des ersten Bandes mit I, die des 2ten Bandes mit II, die erste Abtheilung des 2ten Bandes mit III, u. s. f. die Zusätze mit VII bezeichnet sind.

A

B

H

J

L.

M.

O.

P.

T